

**ALDEA EL PILAR
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA)**

DENISSE ALEJANDRA GARCÍA BARRIOS

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA EL PILAR
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

TEMA INDIVIDUAL

**PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA)**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020**

2020

(c)

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

ALDEA EL PILAR
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
VOLUMEN 2

2-87-15-CPA-2019

Impreso de Guatemala, C.A.

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

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA)”

ALDEA EL PILAR
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DENISSE ALEJANDRA GARCÍA BARRIOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2020

**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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
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. Edgar Arturo Marroquín López
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:	



J.D-TG. No. 075-2021
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante
Denisse Alejandra García Barrios
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Segundo, inciso 2.1 subinciso 2.1.4 del Acta 23-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

2.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Jefe de Área de Contaduría Pública y Auditoría del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

26. 201214963-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA)", aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, presentado por: Denisse Alejandra García Barrios.

...

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A Dios:

Quien es la fuente de mi existencia y me permite día a día disfrutar de cada una de sus bendiciones y a diario me brinda fortaleza, amor infinito y entendimiento para lograr cada meta y sueño propuesto.

A Universidad San Carlos
de Guatemala:

Quien me enseñó que la vida es de esfuerzos, de perseverancia, valentía y que cada sacrificio hecho, hoy es el fruto de la felicidad que me invade al ser una egresada de la mejor universidad de Guatemala.

A mis padres:

Guillermo y Lilian, por brindarme su infinito amor desde siempre y ser ejemplo de lucha y de perseverancia para afrontar y disfrutar cada situación que la vida me permite. Gracias por estar siempre para mí, apoyarme en el transcurso de mi vida y no dejarme vencer, sino al contrario enseñarme a ser fuerte y siempre buscar mi felicidad. Son el mejor ejemplo de mi vida, los amo.

A mis hermanos:

Fernando y Marco por su amor incondicional, por ser luz en mi camino para ser un ejemplo de lucha y esfuerzo para lograr sus sueños. Gracias por estar conmigo, los amo.

A mi novio:

Mario Ovalle, quien llegó a mi vida en un momento maravilloso demostrándome que el amor incondicional jamás me faltará a su lado, por estar conmigo alentándome y por brindarme su apoyo en esta meta tan importante para mí. Agradezco tu tiempo y tu paciencia en cada momento. Te amo.

A mis sobrinos:

Ian Daniel y Genesis Lucia, quien a su corta edad me enseñaron el amor más puro del mundo y a quien deseo este logro los motive a seguir sus sueños. Los amo.

A mis compañeros:

Quienes compartieron conmigo esta etapa tan maravillosa, gracias por los momentos compartidos y el esfuerzo para lograr nuestra meta. A cada uno de los que acompañaron mis días universitarios y fueron parte importante en cada logro a lo largo de mi carrera. Gracias por su amistad y cariño. Les deseo siempre lo mejor.

A mis catedráticos:

Quienes me prepararon e instruyeron con cada una de sus enseñanzas durante mi carrera y me permiten seguir creciendo en conocimiento para ser una profesional ejemplar para nuestro país. Gracias por todo el apoyo.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.2.1	Localización	4
1.1.2.2	Extensión	4
1.1.3	División política y administrativa	6
1.1.3.1	División política	6
1.1.3.2	División administrativa	9
1.1.4	Clima	13
1.1.5	Población	13
1.1.5.1	Población total y número de hogares	13
1.1.5.2	Población por sexo, edad, etnia y área geográfica	14
1.1.5.3	Población económicamente activa PEA	14
1.1.5.4	Densidad poblacional	15
1.1.5.5	Migración	15
1.1.5.6	Pobreza	16
1.1.5.7	Desnutrición	17
1.1.5.8	Empleo	17
1.1.6	Remesas familiares	18
1.2	ALDEA EL PILAR	18
1.2.1	Antecedentes históricos	18
1.2.2	Localización y extensión	19
1.2.3	División política y administrativa	21
1.2.3.1	División política	21
1.2.3.2	División administrativa	21
1.2.4	Clima	21
1.2.5	Población	22
1.2.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	22
1.2.5.2	Población por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico	22
1.2.5.3	Población económicamente activa PEA	23
1.2.5.4	Densidad poblacional	23
1.2.6	Migración	24

1.2.6.1	Inmigración	24
1.2.6.2	Emigración	25
1.2.7	Ecosistema	25
1.2.7.1	Agua	26
1.2.7.2	Bosque	27
1.2.7.3	Suelos	27
1.2.7.4	Flora y fauna	28
1.3	ÁMBITO SOCIAL ALDEA EL PILAR	29
1.3.1	Organizaciones	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Culturales	30
1.3.1.3	Deportivas	30
1.3.1.4	Otros	31
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.4.1	Educación	31
1.4.1.1	Beneficios escolares	31
1.4.1.2	Cobertura por nivel educativo	31
1.4.1.3	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros por nivel educativo	32
1.4.1.4	Infraestructura del sistema educativo aldea El Pilar	33
1.4.2	Salud	37
1.4.2.1	Cobertura de salud	37
1.4.2.2	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	38
1.4.2.3	Tasa y causas de mortalidad general e infantil	39
1.4.3	Agua	39
1.4.4	Drenajes	40
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	41
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	41
1.4.7	Cementerios	42
1.5	ENTIDADES DE APOYO	42
1.5.1	Estatales	42
1.5.2	Privadas	43
1.5.3	Internacionales	43

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	44
2.1.1	Potencialidades productivas	44
2.1.2	Requerimientos de necesidades productivas	46
2.1.3	Priorización de proyectos	47

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO

	PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA	49
3.1	Descripción general	49
3.2	Objetivos	50
3.2.1	General	50
3.2.2	Específicos	50
3.3	JUSTIFICACIÓN	50
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.4.1	Identificación del producto	51
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	55
3.4.4	Precio	56
3.4.5	Comercialización	56
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.5.1	Localización	60
3.5.2	Tamaño	61
3.5.3	Volumen y valor de la producción	61
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	62
3.5.5	Requerimientos técnicos	64
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	67
3.6.1	Justificación	67
3.6.2	Objetivos	67
3.6.3	Tipo y denominación	68
3.6.4	Marco jurídico	68
3.6.5	Estructura de la organización	70
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	75
3.7.1	Inversión fija	75
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	77
3.7.3	Inversión total	79
3.7.4	Financiamiento	80
3.7.5	Estados financieros	81
3.7.6	Evaluación financiera	89
3.7.6.1	Punto de equilibrio	89
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	92
3.7.6.3	Valor actual neto VAN	94
3.7.6.4	Relación beneficio costo	95
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	95
3.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	96
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	97

3.8.1	Política ambiental	97
3.8.2	Gestión ambiental	98
3.8.3	Impacto ambiental	98
3.9	Impacto social	99
	CONCLUSIONES	100
	RECOMENDACIONES	101
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
	BIBLIOGRAFÍAS	103
	EGRAFÍAS	105
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Cobertura por nivel educativo. Año 2019.	32
2	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros por nivel educativo. Año 2019.	33
3	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Estudio de mercado. Periodo: 2015 al 2024.	53
4	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Márgenes de comercialización. Año 2019. (presentación bolsa de una libra)	60
5	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Volumen y valor de la producción. Año 1-5.	62
6	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Inversión fija. Año 1.	76
7	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Inversión en capital de trabajo. Primer mes.	77
8	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Inversión total. (cifras en quetzales)	79
9	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Fuentes de financiamiento. Año 2019.	80
10	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Plan de amortización del préstamo. Año 2019.	81

11	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Hoja técnica del costo directo de producción de una libra de harina yuca. Año 2019	82
12	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Estado de costo directo proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	83
13	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	85
14	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Presupuesto de caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	87
15	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).	88
16	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Flujo neto de fondos –FNF-. (cifras en quetzales).	93
17	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca, Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia. (cifras en quetzales).	93
18	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Valor actual neto. (cifras en quetzales).	94
19	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Relación beneficio costo –RBC-. (cifras en quetzales).	95
20	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Tasa interna de retorno –TIR- (cifras en quetzales).	96

21	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Periodo de recuperación de la inversión. (cifras en quetzales).	96
----	---	----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Organigrama municipal. Año 2019.	12
2	Aldea El Pilar, municipio de la Democracia, departamento de Escuintla. Canal de comercialización. Año 2019.	57
3	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Flujograma del proceso productivo. Año 2019.	63
4	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”. Estructura organizacional funcional. Año 2019.	72
5	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca, Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”. Estructura nominal. Año 2019.	73
6	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Punto de equilibrio. Año 2019.	92

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Localización geográfica. Año 2019.	5
2	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. División política. Año 2019.	8
3	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. División política. Año 2019.	20

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Horarios y cartera de servicios de salud. Año 2019.	38
2	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Potencialidades productivas. Año 2019.	44
3	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Inventario de necesidades productivas. Año 2019.	46
4	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Priorización de proyectos productivos. Año 2019.	48
5	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Tabla de nutrientes de harina de yuca. Año 2019.	52
6	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Mezcla de mercadotecnia. Año 2019.	58
7	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Requerimientos técnicos. Año 2019.	64

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Población total, por número de hogares y por centro poblado. Años: 2002 y 2019
2	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Población por sexo, edad, etnia y área geográfica. Años: 2002 y 2019
3	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Análisis de la población económicamente activa. Años: 2002 y 2019
4	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Población total por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico. Años: 2002 y 2019.
5	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Infraestructura del sistema educativo. Año 2019.
6	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Calculo de depreciaciones y amortizaciones. Año 2019.
7	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Certificación de consumo per cápita. Año 2019.
8	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Marca y eslogan. Año 2019.
9	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Empaque. Año 2019.
10	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Ficha técnica de producto terminado. Año 2019.
11	Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: producción harina de yuca. Dictamen técnico. Año 2019.

INTRODUCCIÓN

Con el objeto de concluir con la normativa de evaluación final, previo a adquirir en grado académico el título de Licenciado de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas; la Facultad de Ciencias Económicas por medio del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- contribuye al desarrollo sostenible de los recursos naturales del país, así como ayudar a la solución de problemas de orden económico y social que confrontan las comunidades, desarrollando la aplicación de los conocimientos sociales, económicos y ambientales adquiridos en la trayectoria estudiantil, donde se tiene como objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos, por medio de investigaciones técnicas, que permiten proporcionar proyectos comunitarios sociales y productivos como un aporte al mejoramiento de la comunidad donde este se realiza, en coordinación con catedráticos y estudiantes practicantes; con base a la experiencia universitaria y a la realidad del país, se enfoca la práctica en el área rural.

La investigación asignada contiene el estudio del tema “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA) “en el centro poblado Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, realizado en el mes de junio del año 2019.

El fin primordial de este informe, es identificar y describir de manera general las potencialidades productivas con las que cuenta la aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, para presentar una propuesta de inversión a través del proyecto productivo para contribuir al desarrollo socioeconómico de dicha aldea, beneficiándola con trabajo y así aumentar la productividad entre la población.

Para la presente investigación se utilizó como método de recopilación de información el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa, y expositiva. En la primera fase indagadora, se recolectó la información necesaria a través de las entrevistas con las autoridades del centro poblado, así como el censo y la observación. En la siguiente fase demostrativa, se comparó los resultados obtenidos durante la vista en la aldea con

toda la información documental que se contaba. Finalmente en la fase expositiva se presenta este informe y se detalla en él todos los resultados obtenidos durante la investigación realizada.

La investigación presenta tres capítulos los cuales a continuación se describen:

Capítulo I, se da a conocer las características sociales, económicas y ambientales del municipio de La Democracia y del centro poblado, se describen las variables del contexto territorial como lo son antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, datos de migración, ecosistemas que permiten conocer y estudiar al municipio y centro poblado.

Capítulo II, se presentan las necesidades de la comunidad respecto a los requerimientos para la inversión productiva, que permiten realizar el inventario de potencialidades productivas y con ello poder tener las necesidades más importantes y necesarias para enfocarnos en el proyecto.

Capítulo III, se desarrolla la propuesta del proyecto comunitario productivo que lleva como nombre producción Harina de Yuca, el cual tiene como objetivo aprovechar el recurso que cuenta con una extensa cantidad de producción de yuca en la comunidad para promover el proyecto.

Y por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía, egrafía y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

La caracterización socioeconómica, ambiental, rural y sostenible proporciona información del municipio de La Democracia y aldea El Pilar, se utilizó como guía las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1 MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA

Las características socioeconómicas principales del Municipio entre las cuales se pueden mencionar aspectos relevantes y de su entorno, proceso histórico, ubicación, extensión territorial, localización geográfica, colindancias, altura, clima, relieve, división político- administrativa, deportes, demografía y otros aspectos generales encontrados.

1.1.1 Antecedentes históricos

Respecto a la reseña histórica, desde los primeros años, a la llegada de los españoles en 1524, hubo estancias o haciendas de ganado.

La Democracia es uno de los municipios más antiguos del departamento de Escuintla, fundado entre los años 1583-1588, su fundador fue el Capitán General del Reino de España Don García, de Valverde y Altamirano, llegó a estas tierras persiguiendo a un pirata de nombre Sir Francis Drake, que se rumoraba desembarcaría por estas tierras. Lo persiguieron desde Iztapa (Guatemala) hasta Acapulco (México). Al pasar por este municipio se enamoró de estas tierras por su planicie y su exuberancia en fauna y flora. Fue por ello por lo que dispuso apoderarse de ellas, mismas, que vino a habitar con gente española y africana. Y le dio el nombre de “La Purísima Concepción de Don García” en el año 1708, habitó del río Mázate al oriente, se cree que en la parte oeste habitaron los Pipiles en lo que ahora es colonia La Campiña, existen vestigios de ello, lo cual fueron los cercos de piedra y enormes piletas que encontraron bajo los ranchos de la propiedad de la familia Umaña Guillén, y se cree elaboraron y dieron origen al añil. (Alfaro, 2016, p.7)

De esta manera existió el pueblo que después era conocido como “Don García”, tras la conquista de Guatemala en 1708, y luego de la independencia de Centroamérica en 1821

estuvo en el Distrito N.º 2 (Escuintla) para la impartición de justicia por medio de juicios de jurados.

El arzobispo García Pela con base de documentos que tuvo a la vista, escribió por la tercera década del siglo pasado sus memorias para el antiguo reino de Guatemala, como aparece en su tomo tercero (1852) al referirse a ladinos en terreno de dominio privado “Resulta así mismo en la costa de Escuintepeque un gremio de ladinos alojados en distancia de alférez mayor don García de Aguilar que tomaron por agresión y que le fue rematado por el capital de 1,000 pesos en que estaba grabado, perteneciente al convento de Santa Catarina el dos de mayo de 1708, de que se otorgó escritura de reconocimiento el 4 de julio siguiente”, nombre geográfico del municipio de su cabecera La Democracia.

La Democracia fue fundada en un lugar llamado “La Cuadrada” en 1557, que ahora es la finca “San Carlos, en ese entonces había una iglesia construida en honor a la Virgen de Concepción (Periodista Alvarado Chévez Rodríguez)”. El 22 de agosto de 1903, celebra su fiesta titular del 29 de diciembre al 2 y 3 de enero en honor a San Benito de Palermo. El gobierno del Licenciado Manuel Estrada Cabrera autorizó el cambio de nombre por “La Democracia” a solicitud de la Municipalidad de la localidad y el matemático Lucas Tomás Cojulún. Entre uno de los precursores de la independencia Nacional, el periodista y poeta Simón Bergoño y Villedas, el pedagogo Samuel Guevara Girón, Carlos Armas, el Doctor en Pedagogía José Santos Toruño. Entre las entidades sociales y culturales cabe mencionar a “La Casa de La Cultura” que fue fundado a iniciativa del Doctor Ricardo Guillén Escobar y un grupo de entusiastas señores en el año de 1964.

- Historia del museo La Democracia

El museo regional arqueológico de La Democracia, fue fundado en febrero de 1966 a instancias de Rubén Chévez van Dorne, a quien los maestros que trabajaban en una plantación de algodón en el municipio vecino de La Gomera proporcionaban piezas cerámicas precolombinas, y observaron que los restos arqueológicos eran sustraídos con tractores. El museo se colocó en un edificio escolar que fue restaurado por INGUAT, el Instituto Guatemalteco de Turismo; el cual había albergado las Escuelas Urbanas de La Democracia. Abrió sus puertas el 22 de mayo de 1972. Como parte de la remodelación, el

artista guatemalteco Guillermo Grajeda Meno pintó 21 murales dentro del museo. (Museo de La Democracia, (2019) recuperado de <http://www.guatevalley.com/que-visitar/museo-la-democracia-la-democracia-escuintla>)

El museo exhibe material arqueológico mesoamericano, precolombino, desde las tierras bajas del Pacífico que datan desde el período preclásico hasta el período posclásico, con un énfasis particular en la cultura maya de Monte Alto, presenta figuras de las primeras manifestaciones artísticas de los antiguos grupos humanos en el momento que pasaban del período de la caza y de la pesca a la agricultura, así como innumerables objetos como ollas y las primeras piedras para moler maíz, pueden apreciarse objetos de otra cultura previa al florecimiento de los mayas del período clásico, así también documentos y libros antiguos y una exposición de pinturas contemporáneas de artistas nacionales.

Los historiadores sitúan a sus habitantes en la región alrededor del año 1800 a.c., prueba de lo que acontecía en el municipio de La Democracia son los sitios arqueológicos que han dejado huella en el lugar. El parque Arqueológico La Democracia se encuentra ubicado en el departamento de Escuintla, en cuanto a su diseño y contenido, es muy diferente de la mayoría de los parques ubicados en los diferentes pueblos guatemaltecos, este parque se distingue por atesorar algo más que árboles y bancos.

Se trata de una valiosa colección de monolitos con forma de cabezas obesas, este lugar transporta a visitantes y lugareños a la época prehispánica, se pueden observar más de 12 de estas esculturas majestuosas talladas en piedra volcánica, que descansan a los pies de una colosal Ceiba que domina el parque, estas representaciones artísticas que también se les pueden llamar dormilones por su apariencia facial con los ojos cerrados, fueron trasladados al centro urbano de La Democracia en 1960. (Parque Arqueológico La Democracia en Escuintla, 2019 recuperado de <http://imperiochapin.com/turismo/parque-arqueologico-la-democracia/>.)

1.1.2 Localización y extensión

Para el análisis del contexto territorial del Municipio, es necesario establecer la localización y la extensión que la misma posee. Al sur de la capital de Guatemala, se encuentra del departamento de Escuintla, cuenta con 14 municipios; en el centro se ubica

el municipio de La Democracia; el cual colinda al norte con Siquinalá; al este con Masagua; al sur con San José y Sipacate; al oeste con la Gomera y al noreste con Santa Lucia Cotzumalguapa.

1.1.2.1 Localización

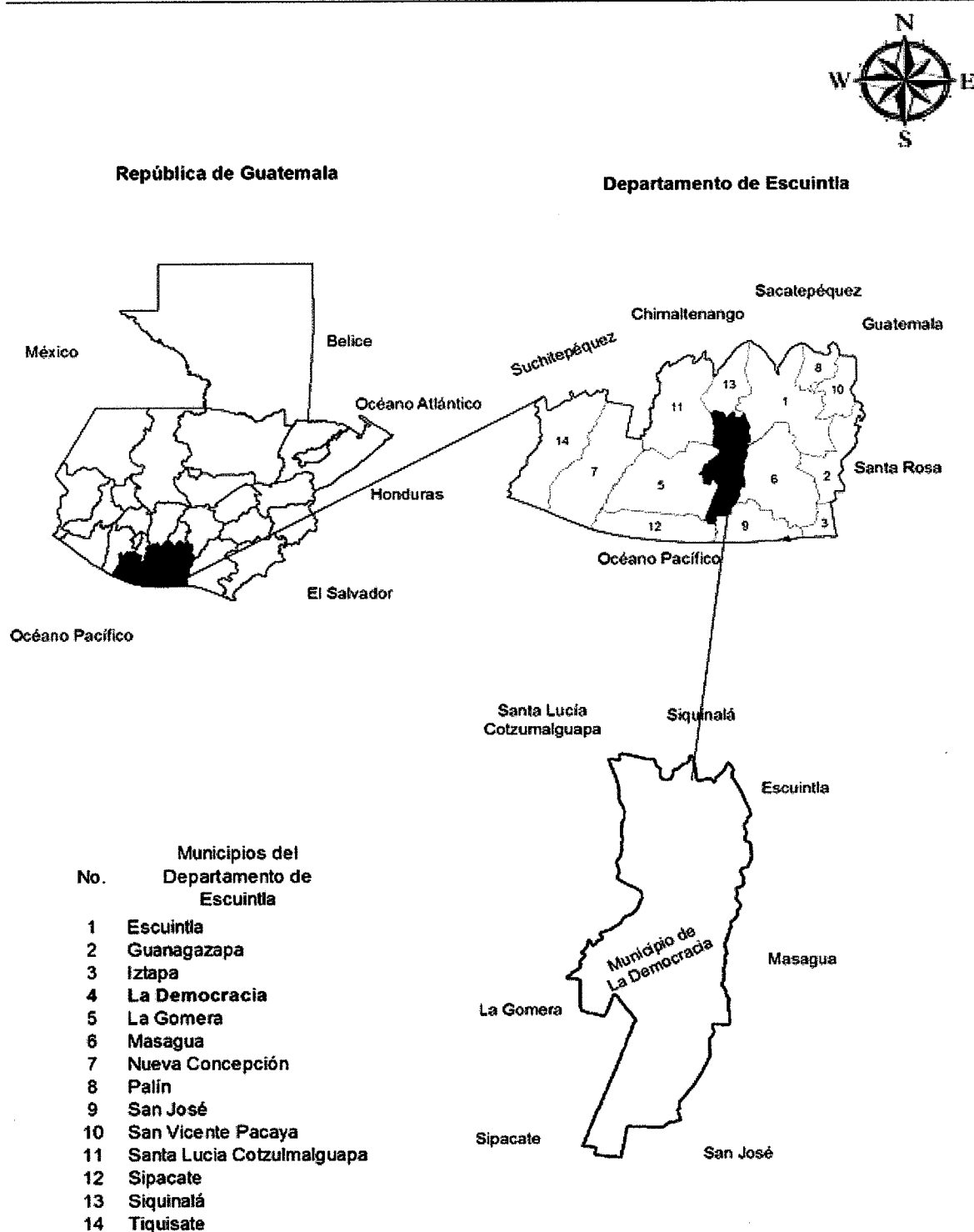
La Democracia tiene una distancia de 35 km de la cabecera departamental y a 92 km de la ciudad capital. Sus coordenadas geográficas son latitud norte 14° 13' 44'' y longitud oeste 90° 56' 52''. La topografía en general es plana, sobre vías asfaltadas, el 100% se sirven de carretera departamental ESC-02, ruta a cargo de la Dirección General de Caminos.

1.1.2.2 Extensión

El Municipio posee una extensión territorial de 320 Km² lo que representa el 7.30% del total del territorio del departamento de Escuintla, se encuentra a 165 metros de altura sobre el nivel del mar. La Democracia es uno de los pocos municipios que se encuentran a cercanías de la cabecera al sur de Escuintla. Su acceso desde la ciudad capital donde se transita por la carretera CA-9, hasta llegar al kilómetro 60, luego se utiliza la carretera Interamericana CA-2 que está clasificada como ruta de primer orden, se toma la rotonda en el kilómetro 90 y se cruza a la derecha se recorre 9 kilómetros, sobre la carretera ESC-02.

A continuación, se presenta el mapa de localización geográfica del municipio de La Democracia, departamento de Escuintla.

Mapa 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional –IGN–

1.1.3 División política y administrativa

A través de la división política se determina el ordenamiento territorial del Municipio y el funcionamiento del gobierno municipal.

1.1.3.1 División política

Hace referencia a los límites territoriales del Municipio en relación a la distribución de los pueblos, aldeas y asentamiento. Así mismo el crecimiento territorial que se ha tenido en el transcurso del tiempo.

Según información del XI censo de la población y VI de habitación del censo 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE, La Democracia estaba conformada por 14 centros poblados y 47 fincas. Con base a información recopilada, la distribución actual del Municipio ha cambiado, esto debido al incremento poblacional que ha tenido en los últimos 17 años. Las colonias son las que han tenido un mayor crecimiento, en la actualidad cuenta con 68 centros poblados.

Los cambios territoriales se derivan del constante crecimiento poblacional, al final las áreas con un gran número de habitantes se desintegran para formar otro centro poblado o cambian de categoría. Para el año 2002 La Democracia estaba conformada por 61 centros poblados del cual El Pilar era catalogado como aldea con 977 habitantes y clasificado como finca con una población de 2,776 habitantes.

La Democracia ha tenido un incremento significativo derivado del crecimiento de la población, así como la emigración que se da en el Municipio; algunos centros poblados cambiaron de categoría, así mismo surgieron nuevos sectores como: colonia El Recreo, Los Mangales, La Pedrera, asentamiento La Bendición entre otros.

Para el año 2010 la Aldea el Pilar es registrado en una sola categoría el cual es conocido como Aldea y Parcelamiento con una población de 4,718 habitantes. Para el año 2019 se constató que en el municipio de La Democracia departamento de Escuintla, existen 68 lugares poblados.

La población del Municipio reconoce tres microrregiones, según su potencialidad y accesibilidad, éstas son:

- **Microrregión 1 o Norte**

Conformada por el asentamiento La Bendición, Caserío Tierra Nueva, Caserío Las Flores y La Colonia La Campiña, La Unión, Las Flores, El Recreo, San Benito, La Pedrera y casco urbano. La microrregión es atravesada por el río Obispo.

- **Microrregión 2 o Noreste**

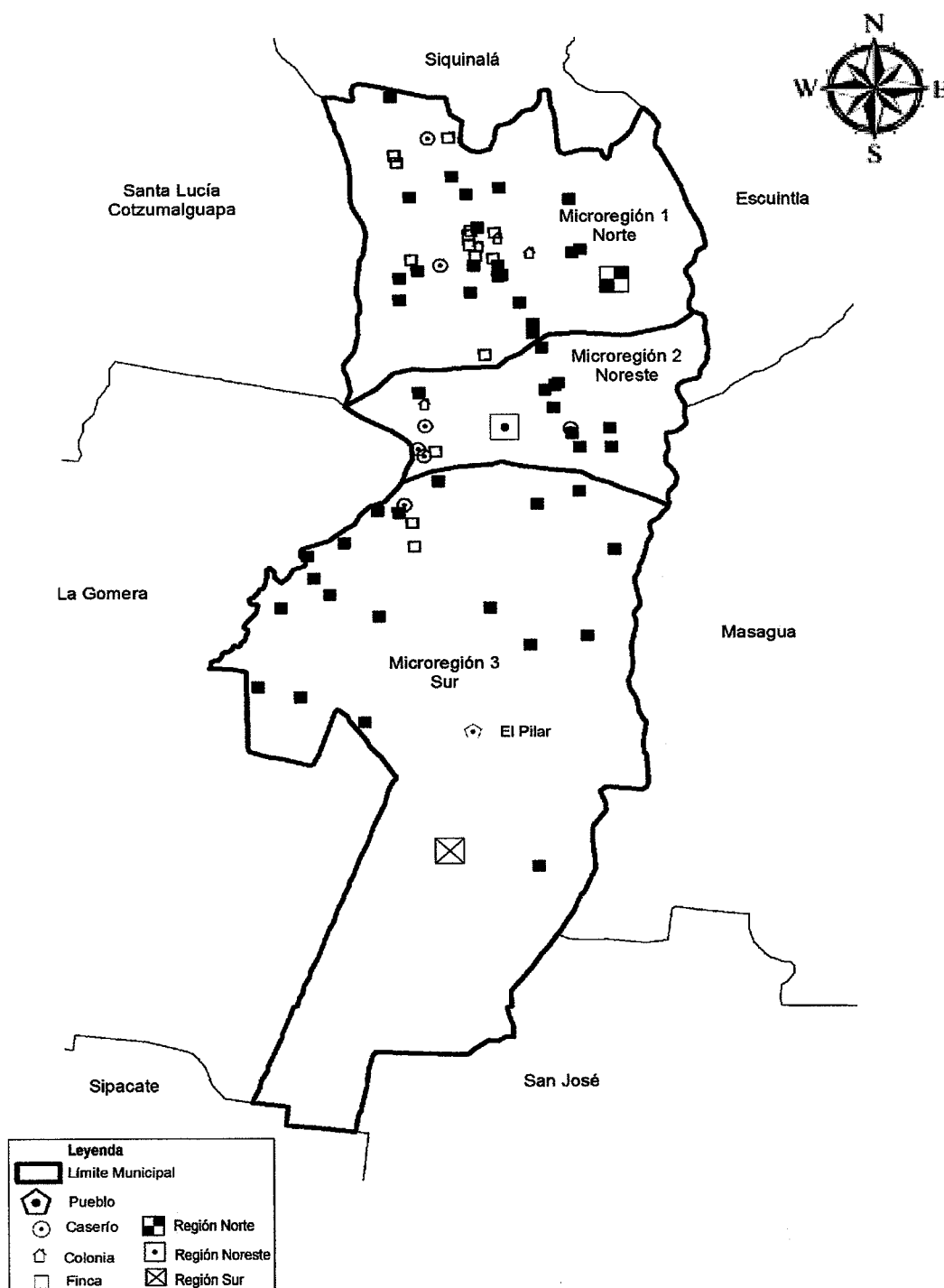
Conformada por Cuncun, aldea Las Delicias, Colonia La Promesa y fincas aledañas.

- **Microrregión 3 o Sur**

Conformada por Caserío El Arenal, caserío El Milagro, aldea y Parcelamiento El Pilar. La microrregión es atravesada en la parte central por el río Colojate. (Plan de Desarrollo Municipal, Guatemala, Segeplan 2010).

A continuación, se presenta el mapa de división política del municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, donde se puede observar el límite de las 3 microrregiones detalladas anteriormente, así mismo el límite Municipal y donde se localiza territorialmente cada pueblo, caserío, colonia, y finca con las que cuenta el municipio de La Democracia.

Mapa 2
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
División política
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

1.1.3.2 División administrativa

Describe como está conformado el gobierno local, el cual administra los recursos de los habitantes.

- Concejo Municipal

Se integra con el fin de servir y defender los intereses de los habitantes del área, se tiene en cuenta los principios de eficacia y eficiencia, el mismo está compuesto por varios miembros de acuerdo con el Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Artículo Número. 35, establece que el Consejo Municipal tiene las atribuciones del ordenamiento territorial, control urbanístico de la circunscripción municipal, planes de desarrollo urbano y rural, control y fiscalización de los distintos actos del gobierno municipal.

- Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –

Lo integra los presidentes de los 16 COCODES, un representante del MAGA, un policía nacional civil, un integrante de CONRED, un bombero, la alcaldesa y un doctor del puesto de salud. El periodo de gestión es de dos a seis meses, formado por 13 hombres y dos mujeres. Quienes se reúnen en asamblea general una vez al mes y en emergencias en reuniones extraordinarias en el salón de La Democracia para tratar temas relacionados con el mantenimiento de alumbrado público, calles, así mismo presentar propuestas a través de planes de trabajo. Se encarga de apoyar y solucionar problemas que surgen dentro de las comunidades, con la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, con base al Decreto Número 11-2002, Artículo Número. 11.

- Concejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Es un espacio de participación en donde autoridades municipales y dirigentes de la comunidad dialogan y buscan soluciones a los problemas locales. Son el primer nivel del sistema y la base de su funcionamiento, puesto que es la principal forma de organización de la comunidad.

Este puede integrarse de acuerdo con los usos y costumbres propios de cada comunidad, el cual busca el desarrollo, la participación y beneficios.

Actualmente existen 16 centros poblados que tienen COCODE, siendo los siguientes:

La Democracia, aldea El Pilar, Delicias, Parcelamiento Cuncun, Parcelamiento, La Bendición, Milagro, Arenal, Tierra Nueva, La Línea, San German, La Promesa, El Campo, Campiña, San Benito y Las Flores.

Se definen estos centros poblados como únicos que cuentan con COCODE ya que son los únicos que tienen la cantidad de población para poseer representación del mismo.

Las fincas son privadas, según el Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Artículo Número 54.

- Asamblea Comunitaria o General; la integran todas las personas que viven en la comunidad, es su máxima autoridad y tiene entre sus funciones la elección de los integrantes del órgano de coordinación del COCODE.

El COCODE del Municipio de La Democracia está integrado por cinco miembros, tres hombres, Presidente, Vicepresidente, Secretario y dos mujeres Tesorera y Vocal, no hay suplentes.

Son elegidos de forma democrática en orden jerárquico, que permite tomar decisiones de forma objetiva para el beneficio de Municipio, según el Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Artículo Número 55 son electos por mayoría y la duración del cargo es por un periodo de dos años prorrogables o revocables.

El órgano de coordinación, presidido por el alcalde comunitario e integrado hasta por un máximo de 12 representantes electos por la Asamblea Comunitaria, (Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Artículo. 13).

Las funciones de los integrantes del COCODE son las siguientes:

- Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva en la priorización de necesidades y soluciones, velar por la coordinación entre todos los sectores, promover la protección y promoción de la niñez, la adolescencia, la juventud

y la mujer. Formar políticas, planes, programas, proyectos de desarrollo y proponerlos al COMUDE para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos del Municipio.

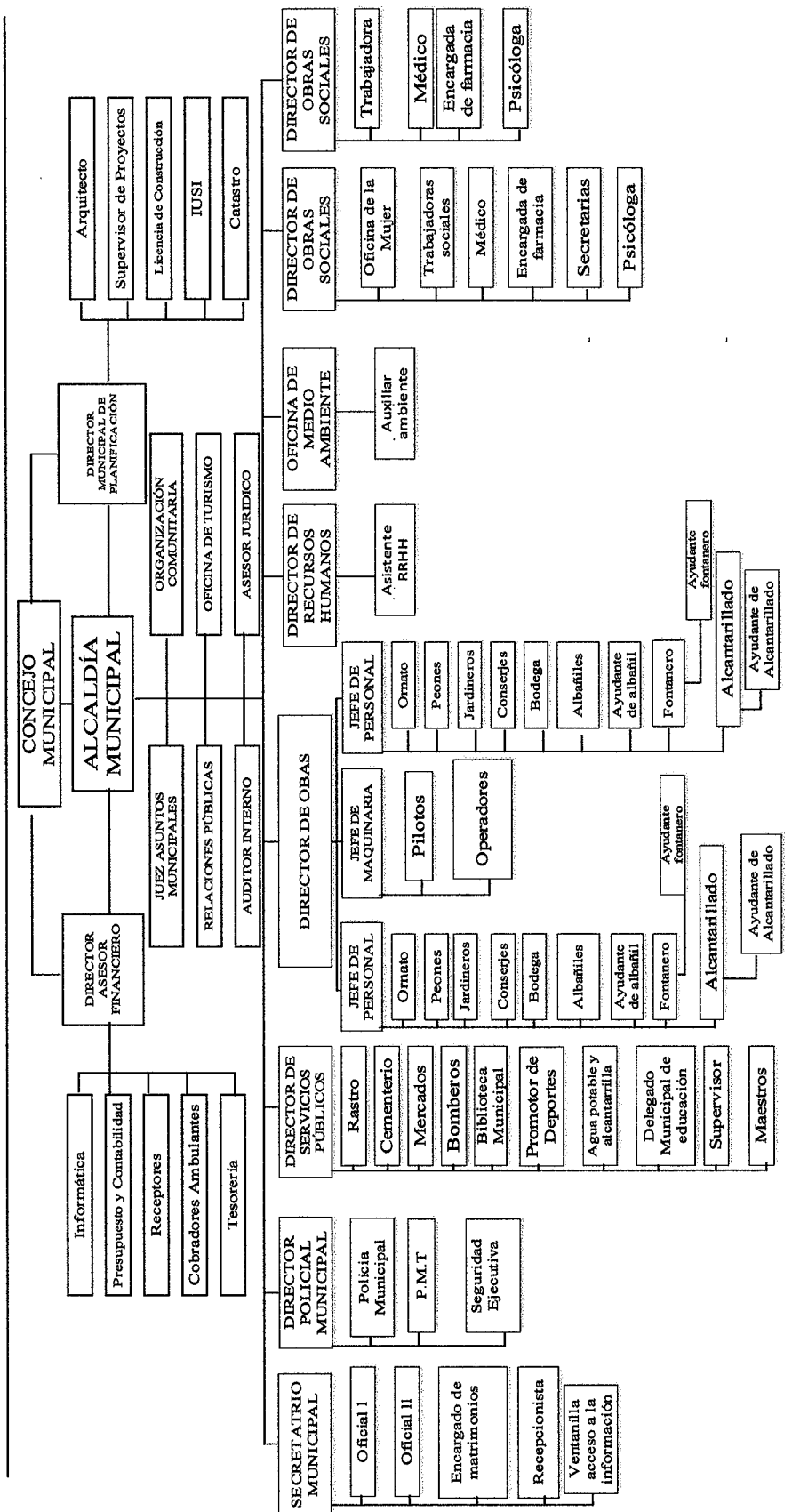
- Dar seguimiento a todas las acciones que se realizan en la comunidad, y cuando sea necesario, proponer medidas preventivas o correctivas según sea el caso. Reportar a las autoridades correspondientes, sobre el desempeño de los funcionarios públicos con presencia en la comunidad (Artículo Número. 14 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002).
- Velar por el buen uso de los recursos e informar el uso de los mismos, promover la obtención de recursos para beneficio de la población, ejecutar las resoluciones de la Asamblea Comunitaria e informarle sobre los resultados alcanzados.
- Administrar y velar por el buen uso de los recursos que obtenga el COCODE e informar a la Asamblea Comunitaria sobre el uso de los mismos, convocar a las reuniones ordinarias o extraordinarias de la Asamblea Comunitaria (Artículo Número 17. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002).

- Alcalde auxiliar

Los centros poblados no cuentan con alcaldías auxiliares, la autoridad la ejerce el COCODE quien vela por el bienestar de la comunidad.

En la página siguiente se presenta el organigrama de la municipalidad de La Democracia departamento de Escuintla.

Gráfica 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Organigrama municipal
Año 2019



Fuente: municipalidad la Democracia 2019.

1.1.4 Clima

La Democracia se encuentra a una altura de 165 metros sobre el nivel del mar con un clima tropical, la precipitación pluvial en la región varía a lo largo del año siendo la más baja en febrero con un promedio de 6mm, la mayor precipitación se da en septiembre con un promedio de 454mm y anual de 2,517mm.

La temperatura máxima es de 34.4° y una mínima de 21.5°, mayo el mes más caluroso del año y enero el mes más frío con una temperatura de 19.5°, la humedad promedio es de 78%, con una mínima de 65% y una alta de 84%; el viento se desplaza de norte a sur a 10.5 Km./h máxima y una mínima de 7.2 Km./h. con un promedio de 8.8km/h. (clima La Democracia, (2019) recuperado de <http://www.climate-data.org.com/nort-america/guatemala/escuintla/lademocracia-714393/>)

En relación con el comportamiento ambiental, en los últimos años ha existido una notable variación en la llegada de la época lluviosa e intensidad que genera inundaciones de centros poblados, la duración de las canículas y los veranos más marcados con elevadas temperaturas. (Plan de Desarrollo Municipal, Guatemala, Segeplan 2010)

1.1.5 Población

Conjunto de habitantes que se encuentran en un determinado lugar que cuentan con características en común, para relacionarse entre sí.

Los indicadores de esta variable permiten establecer el total de la población por número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad; así como determinar la densidad poblacional y migración en el municipio de La Democracia.

El análisis de la población está integrado por el total de habitantes, distribuido, por el número de hogares y la tasa de crecimiento; sexo, rango de edades, pertenencia étnica y área geográfica; densidad poblacional; población económicamente activa -PEA-; migración; vivienda; ocupación, salarios; niveles de ingreso; pobreza; desnutrición y empleo.

1.1.5.1 Población total y número de hogares

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística –INE- la población

del municipio de La Democracia alcanza el 3.41% de los habitantes total del departamento de Escuintla.

En el municipio de La Democracia el número de habitantes ha aumentado en un 1.61% anual desde el último censo del año 2002 con un total de 18,363 habitantes y un total de 4,285 hogares, mientras que para el año 2019 se estima una población de 29,604 habitantes, con 7,580 hogares. (ver anexo 1).

1.1.5.2 Población por sexo, edad, etnia y área geográfica

La estructura de la población en el Municipio se clasifica por rango de edades, sexo, grupos étnicos y área geográfica la cual está distribuida en rural y urbana, para visualizar el aumento de la población según rangos específicos y verificar el aumento que existe entre la población con el actual año 2019. Existe un alza en cuanto al total de la población por género con respecto a las mujeres y hombres en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- siendo este el 50% total de la población.

La mayoría de los habitantes en el Municipio comprenden el rango de edad de 15 a 64 años, lo que representa el 55% de mano de obra para la generación de desarrollo social y económico. Se observa que la población dentro del rango de cero a seis años y de siete a 14 años representa el 40% de población, lo que indica potencia de mano de obra futura del Municipio, quedando un 5% perteneciente a la población con 65 años en adelante.

La mayoría de la población pertenece al grupo étnico no indígena, llamada también ladina con un porcentaje del 87% total de la población; mientras que para la población indígena el 13% representa este indicador con 3,855 personas. En referencia a la población por área se evidencia que el porcentaje mayor se concentra en el área rural con un 73% mientras que para el área urbana es el 27% del total de la población. (ver anexo 2)

1.1.5.3 Población económicamente activa PEA

Son todos los habitantes que realizan una actividad y que son remunerados por la labor que efectúan, así como todos aquellos que están en busca de un empleo, pero todavía no lo desempeñan.

En La Democracia existen 8,771 habitantes que conforman la población económicamente activa del municipio. (ver anexo 3)

La PEA del municipio de La Democracia, para el año 2002, representa un 29% de la población total, las actividades económicas con mayor porcentaje es el género masculino con el 83%, esto se da por la tendencia que el hombre de familia proporcione el ingreso mayor en el hogar para los gastos principales, mientras que las mujeres se dedican al hogar por lo que no cuentan con un porcentaje alto dentro de la población activa que genera ingresos, siendo este el 17% que representa 1,492 mujeres.

El 64% del total de la PEA en la Democracia está representada por los empleados del sector privado siendo estos 5,656 habitantes, prosiguiendo con el 18% de la PEA con 1,556 pobladores quienes por cuenta propia generan sus ingresos. El porcentaje más bajo está representado por el 1% quienes buscan trabajo por primera vez, el 3% que son los familiares no remunerados, el 6% que nos indica son las mujeres y hombres que son Patronos y por último el 8% que son 669 personas que trabajan para el sector público.

1.1.5.4 Densidad poblacional

Es el número de habitantes de un lugar determinado, como puede ser un país, departamento o municipio que habitan por kilómetro cuadrado.

La densidad poblacional es de 57 habitantes por kilómetro cuadrado, según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE– y de acuerdo con proyecciones del mismo, para el 2019 será de 93 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.5.5 Migración

Es el movimiento de desplazamiento de una persona o grupo de personas de un lugar de origen a otro destino, donde se consideran varios factores como la calidad de vida, oportunidad de trabajo, seguridad, educación, entre otros.

- **Inmigración**

En el Municipio el 3% de la población llegó a establecerse por varios motivos siendo estos: trabajo, estudio, violencia en el lugar donde antes vivían. De los inmigrantes que

llegaron a La Democracia, se estableció que el 62% de los habitantes llevan más de tres años en el Municipio, mientras que el 33% de cero a un año viviendo en el lugar y el resto que equivale al 5% entre dos a tres años.

- Emigración

Según la Dirección Municipal de Planificación del municipio de La Democracia, del 100% de la población la emigración representa el 10% que se dispersa de la siguiente manera; el 5% ha emigrado a otros países, Estados Unidos el principal destino para los pobladores, donde la oportunidad de mejorar la situación económica y calidad de vida que existe en el Municipio con respecto a los malos salarios que se obtienen. El 2% se traslada a la capital, 2% a otro departamento y el 1% a otro Municipio.

1.1.5.6 Pobreza

Principal problema socioeconómico que no permiten el desarrollo integral de un país, o lugar, por no contar con los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sobrevivencia. La Democracia tiene un índice de 44.70% de pobreza similar al año 2002 (44.68%); lo cual evidencia la poca voluntad de las autoridades para crear fuentes de empleo que ayude a mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

- Pobreza extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentra la población por no alcanzar ingresos mayores a Q.2,396.00 por lo que no cuentan con los servicios básicos necesarios para poder sobrellevar una vida saludable.

Según SEGEPLAN un 8.3% de la población del Municipio se encuentra en el grado de pobreza extrema, este porcentaje solo alcanza ingresos entre Q.1.00 a Q.1,800.00 lo que indica que carecen de tierra propia y de recursos para poder sobrevivir de una manera sencilla y adecuada.

- Pobreza no extrema

Es el nivel de ingresos que obtiene la población al mes y que le permite tener acceso a una vida saludable y a los servicios básicos necesarios para vivir, el cual asciende a Q.4,257.00. Según datos de SEGEPLAN en el municipio de La Democracia el 47% de los

habitantes cuentan con los servicios básicos: agua potable, alumbrado público, energía eléctrica, salud, educación y drenajes.

1.1.5.7 Desnutrición

De acuerdo con los datos obtenidos del Centro de Salud de La Democracia, se determinó que existen 32 casos de desnutrición registrados, los cuales 17 son de género masculino representando el 53% de los casos y del género femenino son 15 que representan el 47%.

La Democracia ha mejorado la situación nutricional del Municipio de una tasa de 42.30% en el primer censo a 17.90% en el cuarto. De acuerdo al IV Censo Nacional de Peso y Talla, Escuintla tiene un índice de 18.6% de desnutrición, La Democracia del 17.9% mientras que a nivel nacional es de 37.6%, por lo que se considera la situación de desnutrición en el municipio como de bajo riesgo. Este fenómeno se da por la mala economía del Municipio, debido a que no cuentan con fuentes de empleo que generen ingresos fijos que cubran las necesidades básicas de sus habitantes.

1.1.5.8 Empleo

Con base al XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección del 2019 se determinó que el 52% es empleada. Se constató que son 8,437 habitantes los que cuentan con un trabajo, esto representa el 96% de la PEA, el cual genera ingresos a las familias para poder optar a los servicios básicos.

En la época de zafra los habitantes cuentan con un trabajo temporal, esto limita y preocupa a las familias; los ingresos después del mes de noviembre y abril, tiempo en que dura la zafra, ya que no son totalmente fijos lo que impulsa a los pobladores a buscar un subempleo, el cual les ayuda a sobrevivir durante un tiempo estimado.

- Subempleo

Según datos encontrados en la investigación en el año 2012, el 3% es subempleo. Se pudo establecer que, del total de la PEA el 3% tienen un empleo familiar no remunerado.

- Desempleo

Se determinó que el 48% es desempleada. Este apartado representa el 1 % que no cuenta con ingresos, asimismo esto incide en el incremento de los índices de violencia.

1.1.6 Remesas familiares

Las divisas por remesas familiares son recursos económicos que han contribuido al desarrollo del país.

Estos ingresos son utilizados por la población en el 100% para la compra de productos de primera necesidad y poder así satisfacer sus requerimientos con las que no cuentan. Con base a los datos del Banco de Guatemala, la remesa familiar para La Democracia se estima en un 0.01% promedio variable, lo que representa en ingresos Q 98,428.80 anual. Tomando como referencia el ingreso de divisas a nivel nacional para el año 2018.

1.2 ALDEA EL PILAR

La aldea El Pilar está localizada en el municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. La fuente principal de empleo en el sector es el Ingenio Magdalena, en la actualidad la competitividad productiva demanda de recurso humano profesional, que eleve los estándares de calidad.

De acuerdo a entrevistas realizadas con miembros del COCODE, aldea El Pilar recibió en sus inicios varios nombres, entre ellos La Cachuda o La Laguna; uno de sus más fervorosos habitantes era devoto de la Virgen del Pilar, por lo que promovió que por las fechas de su fundación se celebrara una feria en su honor y le dieron su nombre a la Aldea, tiempo después, se percataron que de acuerdo con el almanaque en las fechas de su fundación lo que se celebraba era a la Virgen de la Medalla Milagrosa, pero sus habitantes y vecinos de los alrededores ya la conocían como aldea El Pilar, por lo que decidieron dejarle ese nombre.

A continuación, se detallan los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y ecosistemas de la aldea El Pilar.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea El Pilar inició en 1940 en la finca El Zanjón en los sectores La Laguna y La Cachuda, en el año 1944 durante el periodo de la revolución fueron expropiadas por el terrateniente Byron Sáenz extranjero y entregadas a los trabajadores de la finca El Zanjón: Juan Dávila, Santiago Canteros, Onofre Castillo, Matías Guillen, Maximino Zamora y Víctor Arriaza, trasladándose a las tierras con sus familias se convirtieron en los primeros

habitantes. Tuvo sus orígenes en el proceso de reforma agraria con la aplicación del Decreto número 900, durante el periodo del presidente Jacobo Arbenz Guzmán, una parte de parcelas fueron expropiadas a los beneficiarios y cedidas a personas afines al presidente.

Se formó el primer Comité de Tierras Agrarias dirigido por el señor Matías Guillen, se tenía como objetivo evitar la expropiación y la legalización de las tierras a nombre de los beneficiarios iniciales, como resultado la unificación de los dos grupos de parcelas antes mencionadas inscribiéndolas legalmente como aldea El Pilar. Las parcelas tenían una extensión de 28 manzanas las cuales abarcaban el territorio que hoy ocupa la Finca Bugambilia, con el movimiento social de la contrarrevolución en 1954 en los años siguientes el Parcelamiento se redujo de extensión, por lo que se reubico a los poseedores en porciones de tierra menores a las anteriores.

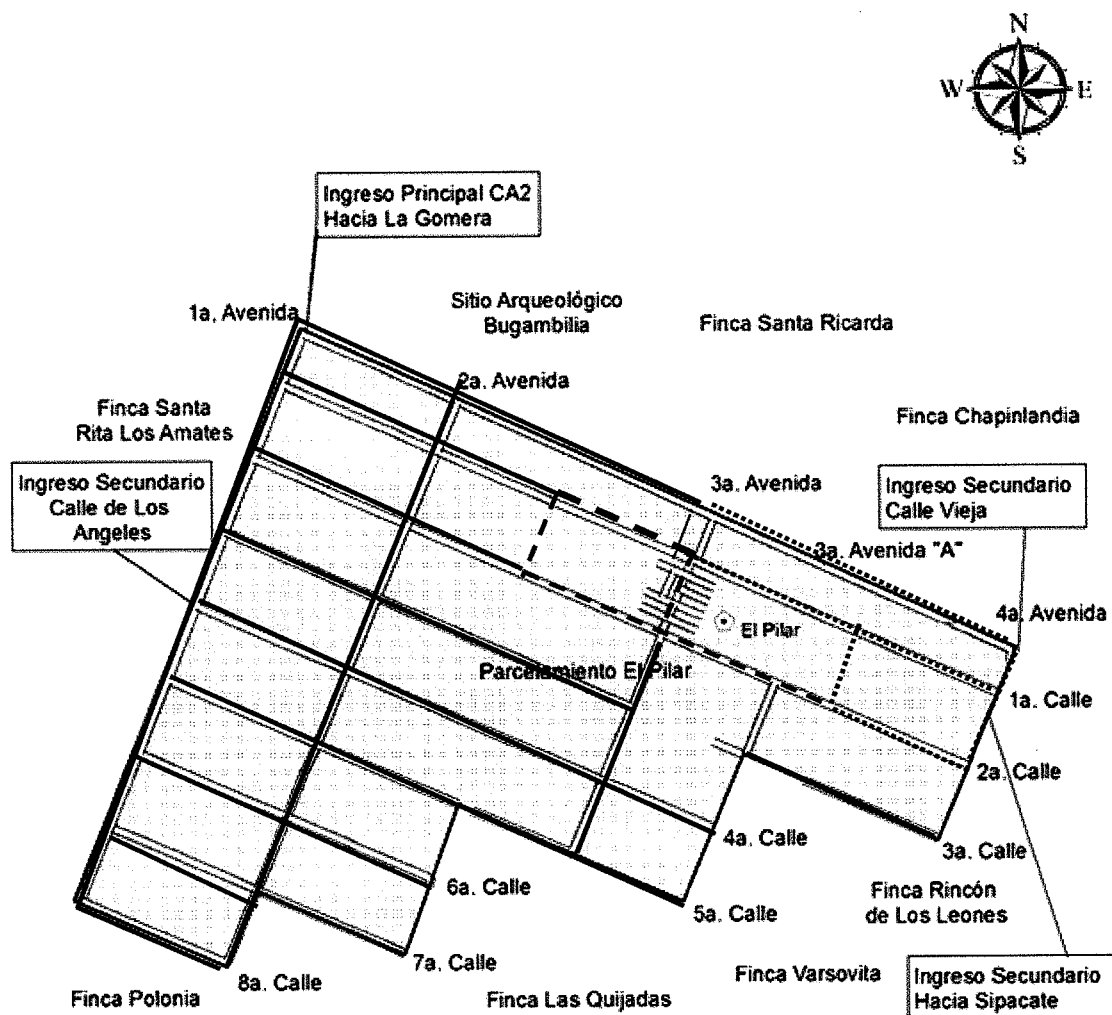
1.2.2 Localización y extensión

La aldea El Pilar se localiza a 18 kilómetros del municipio de La Democracia departamento de Escuintla, con 10 kilómetros de carretera asfaltada y ocho kilómetros de terrecería transitable, a 61 kilómetros de la cabecera departamental y a 108.1 kilómetros de la capital. Se encuentra ubicada a una altura de 160 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de $14^{\circ} . 08' 33''$ y longitud de $-90^{\circ} . 93' 33''$; tiene una extensión territorial de 13.5 Km².

La Aldea cuenta con cuatro vías de acceso, la principal a la Aldea es por medio de la carretera internacional del pacifico Ruta CA-2 hacia La Gomera, el segundo ingreso es por la primera calle la cual tiene por nombre Calle Vieja, el tercer ingreso es por Sipacate ubicada en la primera y segunda calle; el cuarto ingreso es por la calle de los Ángeles, se ingresa por la tercera y cuarta calle.

La Aldea cuenta con una extensión geográfica de 36 caballerías distribuidas en 316 parcelas de 7.5 manzanas cada una; sus colindancias son las siguientes: Al norte con el sitio arqueológico Bugambilia, al sur con Finca Polonia, Finca las Quijadas, Finca Varsovita y Finca Rincón de Los Leones, al este con la Finca Santa Ricarda, y Finca Chapinlandia y al oeste Finca Santa Rita Los Amates.

Mapa 3
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
División política
Año 2019



Leyenda

- Parcelamiento
- Pilar del Centro
- Pilar del Río

Fuente: elaboración propia, con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.2.3 División política y administrativa

Permite conocer los cambios territoriales que han ocurrido en la Aldea y evalúa la función administrativa para el desarrollo de servicios básicos y calidad de vida de los habitantes.

1.2.3.1 División política

El Pilar se encuentra establecido en la municipalidad de La Democracia como aldea, la estructura territorial está distribuida por Parcelamiento, Pilar del Centro y Pilar de Río que integran y forman la aldea El Pilar, en el mapa tres hace referencia a la división por sectores.

1.2.3.2 División administrativa

La autoridad máxima en la Aldea es el COCODE, según Ley de Consejo de Desarrollo Decreto Número 11-2002 del congreso de la república de Guatemala artículo tres, el objetivo es organizar coordinar políticas de desarrollo, es elegido a cada dos años en la Aldea.

El Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), promueve y apoya el funcionamiento de proyectos de desarrollo social ante la Municipalidad, según acta Número 14-2018 en el municipio de La Democracia departamento de Escuintla.

El COCODE de la aldea El Pilar, se encuentra integrado por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y ocho vocales. Los cuales representan a los tres sectores que conforman la Aldea.

1.2.4 Clima

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de junio, se monitoreo la temperatura de la aldea El Pilar, los datos obtenidos son: clima cálido con una temperatura máxima de 33° y una mínima de 24°C, con un promedio de 32° centígrados; para el invierno una máxima de 32° y una mínima de 23°C, el viento se desplaza de norte a sur a 10 km/h máxima y una mínima de 6 km /h. Según monitoreo de precipitación pluvial se determinó una máxima de 32 mm por metro cuadrado y una mínima de 0.2 mm por metro cuadrado. En la Aldea se marcan dos estaciones al año verano e invierno.

1.2.5 Población

El análisis de la población está integrado por el total de habitantes, distribuido por el número de hogares y la tasa de crecimiento; sexo, rango de edades, pertenencia étnica y área geográfica; densidad poblacional; población económicamente activa -PEA-; migración; vivienda; ocupación, salarios; niveles de ingreso; pobreza; desnutrición y empleo.

En referencia al censo efectuado durante el trabajo de campo realizado por los epesistas en el mes de junio 2019, la población de la aldea El Pilar, municipio de La Democracia es de 4,718 habitantes, los cuales se encuentran distribuidos según los pobladores en tres sectores: Pilar del Centro con 1,633 personas, Pilar del Río 584 y Parcelamiento El Pilar con 2,501 personas.

1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En la realización del censo, en el mes de junio de 2019 se identificaron tres centros poblados, conformados por 4,718 habitantes.

La población total analizada para el año 2019 es de 4,718 habitantes, en comparación al año 2002 que fue de 3,753 habitantes, existe una diferencia de 965 habitantes. Lo que indica que existe un crecimiento anual de 1.36%.

1.2.5.2 Población por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico

Para el análisis de la población se tomarán en cuenta los rangos que lo comprenden, el mismo será utilizado para implementar programas y políticas enfocadas a nivel general. (ver anexo 4)

- Por sexo

De las mujeres en relación con la cantidad de hombres, para los años 2002 y 2019, en comparación representan el 50% de la población total. Los resultados indican el crecimiento poblacional tanto en hombres y mujeres.

- Por edad

El factor relevante es la niñez comprendida en un rango de edades de cero a 10 años, para el año 2019 representa un 25% de la población total en comparación al año 2002, que

representa el 30%. El rango promedio de edades comprendidas entre de 11 a 70 años, es un elemento que determina la edad productiva, que contribuyen al desarrollo económico.

- Por área geográfica

Para el año 2002 el 100% pertenece al área rural. Para el año 2019 está dividido: en un 35% para el área urbana y un 65% para el área rural.

- Por etnia

La distribución dentro de la aldea El Pilar tiene como resultado que para el año 2002 se refleja que la población indígena comprende un 5% y la no indígena un 95% en comparación al año 2019, del total de la población un 13% manifestó ser indígena y un 87% de la población es no indígena.

1.2.5.3 Población económicamente activa PEA

Para la determinación de este apartado se considera a las personas que trabajan o están en búsqueda de trabajo, sin incluir a las amas de casa, estudiantes, personas de la tercera edad, discapacitados y jubilados.

La población económicamente activa de El Pilar representa el 56% del total de la población que representa 2,630 habitantes. Se observa que la participación en el año 2019 para los hombres es del 54% de participación sobre la –PEA- en comparación a las mujeres que es del 46%, por lo que se constató que la participación por género es equitativa. En relación al área geográfica con base al censo 2002 el área rural representaba el 100% de la Aldea, que en comparación al año 2019 esta se divide en un 65% en el área rural y 35 % al área urbana lo que denota un crecimiento favorable al desarrollo social y económico. La participación en las diferentes actividades económicas y otras ramas, tales como; agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, servicios y comercio, indica que las actividades con más incidencia dentro de la población económicamente activa son la agrícola, así mismo el área de servicios y comercio dentro de El Pilar.

1.2.5.4 Densidad poblacional

La distribución de las personas en el centro poblado representa la cantidad de habitantes que viven por kilómetros cuadrados.

La extensión territorial del centro poblado es de 13.5 km², donde la densidad poblacional es de 349 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 2002 se tenía una densidad poblacional de 278 habitantes por kilómetro cuadrado. Se observa que existe un crecimiento referente a la densidad por habitantes de 1.5% anual en kilómetro cuadrado. Esto indica que los habitantes deben tener una planificación familiar para el debido control.

1.2.6 Migración

Se refiere a los cambios de residencia que efectúan las personas por diversos motivos, los principales son: la búsqueda de mejores condiciones de vida, trabajo, seguridad y estudios, entre otros. Este cambio de residencia puede ser, de manera temporal o permanente. En los movimientos o también denominados flujos migratorios, debe distinguirse la diferencia que existe entre los dos fenómenos relacionados al movimiento de personas inmigración y emigración. Para que puedan ser analizados de manera sencilla, se debe tomar en cuenta el lugar de llegada o salida de las personas.

El flujo migratorio hacia fuera de la Aldea (emigración) equivalente al 19% del total de personas que han cambiado residencia, con referente a los flujos migratorios hacia la Aldea (inmigración) constituyen el 81%, lo que indica que las personas no son originarias de El Pilar y que están en la búsqueda de tierras para cultivar, crear su propio negocio o para iniciar una nueva familia. El Parcelamiento es el que absorbe a la mayor cantidad de inmigrantes con un 56%, seguido por Pilar del centro con un 33%.

1.2.6.1 Inmigración

De acuerdo con la investigación realizada en el 2019 muestra tendencia contraria a datos de otros lugares del país, debido a que la población en estudio es originaria de otros municipios de Escuintla, lo que representa un 48% de los inmigrantes llegados a la Aldea y predomina la inmigración interna con un 99%, la cual es de forma permanente y por motivos de adquisición de tierras para el cultivo.

Con lo referente a la inmigración, los habitantes de diferentes lugares del país han llegado a la Aldea, esto es equivalente al 99%, sin embargo, la externa no es representativa derivado que no supera el 1%. El principal motivo de llegada de inmigrantes es por trabajo

con un 61% y por otros motivos el 32%, lo cual indica que el Ingenio Magdalena emplea personas que no son originarios de la Aldea.

1.2.6.2 Emigración

La emigración de los pobladores de la aldea El Pilar es interna y en mínima cantidad externa, la interna se realiza hacia otros municipios del departamento de Escuintla con un 63% y hacia otros departamentos equivalente al 27%, la emigración externa se desplaza hacia los Estados Unidos de Norte América. De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que, de los 1,359 hogares encuestados, únicamente 92 reciben remesas del exterior, equivalente al 7% de la población.

La emigración la realizan los originarios de la Aldea hacia otros municipios del mismo departamento, equivalente esta en un 63%. Los flujos migratorios a lo interno del país representan el 96%, los mismos son de manera permanente en un 57% y temporal en un 42%, como principal motivo, la búsqueda de oportunidades laborales con 62% y por otros motivos en un 22%. Asimismo, el Parcelamiento tiene una participación significativa para los flujos migratorios, esto evidencia que el mismo, es el centro poblado de mayor importancia para la Aldea.

1.2.7 Ecosistema

Se entiende a la comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales están relacionados entre sí. El desarrollo de estos organismos se produce en función de los factores físicos del ambiente que comparten. Los ecosistemas aglutinan a todos los factores bióticos (es decir, a las plantas, animales y microorganismos) de un área determinada con los factores abióticos del medio ambiente. Se trata, por lo tanto, de una unidad compuesta por organismos interdependientes que forman cadenas tróficas o alimenticias (la corriente de energía y nutrientes establecida entre las especies de un ecosistema con relación a su nutrición). Así mismo se mencionan las zonas de vida, que permiten identificar y conocer ecosistemas que según las condiciones climáticas y la temperatura del ambiente, se dan y forman en específicos lugares de un país, donde la vegetación se genera desarrollándose por medio de los diferentes componentes que transmite el tipo de clima que el lugar genere, formando así la clasificación de los diferentes bosques, vegetación, desiertos, sabanas,

tundras. (María Estela Raffino, (2020). Conceptos de ecosistemas . Recuperado de <https://concepto.de/ecosistemas/>.)

En aldea El Pilar se genera un clima caluroso, con temperaturas que oscilan hasta los 38°C, lo que permite a los habitantes cosechar diferentes productos para su consumo propio o venta, como lo es el maíz, frijol, yuca, cocos, entre otros.

1.2.7.1 Agua

Este líquido es fundamental para el desarrollo de la vida, por tal razón es obligación de los pobladores de la Aldea cuidar y utilizar el recurso de manera racional y con responsabilidad. En la Aldea existe un río llamado el Pilar, así mismo también un riachuelo de nombre Las pozas, las mismas se detallan a continuación.

- Río El Pilar, corriente natural de agua dulce, con origen en la aldea Las Delicias, pasando por las fincas Santa Marta, Campamento, Los Amigos, Bugambilia y atraviesa finca Santa Ricarda; ingresa a la Aldea por el lado derecho norte, de la primera a la novena calle; dimensión longitudinal o largo es de 3,035 metros; conectividad transversal o ancho 22 metros; debido a las variaciones del terreno la conectividad vertical o profundidad es variable entre 60 a 90 centímetros durante el invierno y en verano 70 centímetros; al lado sur transita por el sector de Parcelamiento El Pilar del Río, entre sexta y séptima calle, salida sur encuentro con finca Las Quijadas desembocando en el río Las Marucas.
- El riachuelo Las Pozas, es una corriente natural con caudal de 50 litros por segundo, nacimiento en la sexta calle con las dimensiones de un metro de ancho por 35 centímetros de profundidad; con dirección a finca Polonia, 500 metros después incrementa su ancho a cuatro metros y 60 centímetros de profundidad; a 100 metros más su profundidad aumenta de dos a tres metros, saliendo de la Aldea del lado derecho sur a finca Las Quijadas en dirección a finca Polonia.

Es importante especificar que por este recurso hídrico las familias se abastecen de este líquido para consumo propio y a su vez para cultivos. Sin embargo, en la actividad agrícola, el agua proveniente de la lluvia garantiza el recurso a las unidades productivas, debido a

que ninguna de ellas cuenta con un sistema de riego. En la actividad pecuaria es utilizada para bebederos de los animales domésticos y de crianza.

1.2.7.2 Bosque

No existe área boscosa en la Aldea, sin embargo, coexisten pequeñas extensiones de árboles diversos, dentro de los sectores del Parcelamiento, Pilar del Centro y Pilar del Río, se observó la existencia de masas arbóreas; árboles frutales en su mayoría; jocote tronador, jocote marañón, carambola, mango, paterna, hicaco, almendro, chico zapote, guanaba, tamarindo, aguacate, morro, papaya, coco, maracuyá, mamey, limón, nance, cacao, aguacate, mandarina, rosa manzana, plataneros, banano, café y otros en menor cantidad, los mencionados ubicados en las viviendas y parcelas.

1.2.7.3 Suelos

El suelo se puede definir como la capa superficial de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la que viven numerosos organismos y crece la vegetación, en el cual es una estructura de vital importancia para el desarrollo de la vida. Sirve de soporte a las plantas que desarrollan sus raíces y le proporciona los elementos nutritivos necesarios para el subdesarrollo, se forma por la descomposición de rocas por cambios bruscos de temperatura y la acción de la humedad, aire y seres vivos. (Valladares, 2009, p.70).

- Tipos de suelo

En la aldea El Pilar predominan dos tipos de suelos los cuales se describen a continuación:

- Entisoles: son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales de textura moderadamente gruesa a fina de topografía variable entre plana a extremadamente empinada su característica es conocida como franco lima o tierra dura.
- Molisoles: suelos superficiales a moderadamente profundos, desarrollados de materiales volcánicos y sedimentarios, tienen horizontes superficiales oscurecidos estructurados en gránulos bien desarrollados de consistencia friable, presentan topografía que varía entre ligeramente inclinada a extremadamente empinada su característica es conocido como franco arenoso que permite una parte superficial de terreno con

oportunidades de productividad agrícola, esto debido a textura relativa suelta y fértil, por ende, en la Aldea aprovechan las bondades de la tierra para cultivar distintas clases de productos agrícolas (USDA, 2014).

- Clases agrologicas del suelo

Cada tipo de suelo de acuerdo con sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de planificación de uso a fin de conservar al máximo la capacidad productiva.

- Clase I

Según datos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, la clase cronológica del suelo que predomina en la Aldea, está integrada por suelos planos con pendientes entre 0 y 3% con limitaciones moderadas, su uso es apropiado para cultivos limpios, mecanizarles y sin procesos erosivos, la principal característica es la capacidad de retención de humedad y nutrientes.

1.2.7.4 Flora y fauna

Es el conjunto de plantas y especies animales que habitan en la aldea El Pilar, la biodiversidad del área se clasifica en:

- Flora

- Frutales tales como: jocote tronador, jocote marañón, mango, paterna, almendro, zapote, cacao, guanaba, tamarindo, aguacate, papaya, coco, maracuyá, mamey, limón, nance, mandarina limón, limón criollo, platanares, banano, entre otros.
- Maderas finas: cedro, caoba, palo blanco, chichipate, palo amarillo, ceiba, puntero, hule, guachipilín, matilisguate y naranjillo.
- Plantas medicinales: albahaca, apacin, eucalipto, morro, siquinay, alambriillo, hierba de cáncer, ruda, hoja de mango, naranjo, nones y corteza de árbol de nance.
- Árboles de sombra: almendro, buganvilia, palmas.

- Fauna

Está conformado por la diversidad de especies que habitan en la aldea El Pilar, en las que se encuentran: iguanas, lagartijas, cutete, peces, gallos, garza, patos, mapaches, taltuzas, tacuacín, culebras, palomas, pericas, loros, tortolitas, garrobos, cerdos, vacas, caballos, gansos, chompipes, chachas, sapos, ratas, perros, gatos, conejos, entre otros.

1.3 ÁMBITO SOCIAL ALDEA EL PILAR

Se abordarán temas relacionados al ámbito social de la aldea El Pilar, organizaciones, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo, cada uno desarrollado en relación del impacto que conlleva sobre la vida de las personas.

1.3.1 Organizaciones

Las organizaciones, son estructuras y/o sistemas administrativos que se crean con el propósito de colaborar y promover el desarrollo de la comunidad a través del conocimiento y experiencia para obtener sus metas.

1.3.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales están conformadas por las diferentes agrupaciones del poblado que buscan satisfacer sus propias necesidades para cambiar y mejorar las condiciones de vida.

- Religiosas

Son aquellas cuyos miembros profesan la fe cristiana y buscan mejorar su comportamiento en los valores y principios morales. Los líderes religiosos de la Aldea realizan actividades en función a la evangelización y cambiar la vida de los habitantes de forma espiritual.

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

Es el medio de participación de forma objetiva de la población. La Aldea cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo, el cual está integrado por los representantes de los diferentes sectores con el interés de promover el desarrollo local, priorizar las necesidades sociales y gestionar ante el Concejo Municipal los recursos financieros para la realización de los proyectos que impulsen el progreso social y económico en beneficio de la población.

- Organización padres familia (OPF)

Los centros educativos de la aldea El Pilar cuentan con organizaciones de padres de familia integradas por personas de reconocida honorabilidad, los mismos tienen una participación en los Programas de alimentación y nutrición, Programa de gratuidad para el mantenimiento de los centros escolares y Programa de útiles escolares. OPF vela por la transparencia de los fondos asignados por el Ministerio de Educación MINEDUC. Para el Programa de alimentos deben identificar las necesidades, monitorear el buen desempeño de los gastos, procurar una mejor nutrición y educación para el rendimiento de los niños inscritos en el año escolar vigente.

1.3.1.2 Culturales

El comité de feria está integrado por: presidente, vicepresidente, tesorero y colaboradores, quienes se encargan de reunir los fondos por medio de aportaciones que solicitan a la Municipalidad de La Democracia; donaciones de los vecinos de la Aldea y actividades varias que se realizan para reunir fondos, tales como rifas, sorteos y loterías. Se organiza cada año por motivo de la feria patronal, la cual se celebra del 20 al 25 de noviembre en honor a la Virgen Medalla Milagrosa, actividades como: elección de reina de la feria, desfile hípico, rodeo y distintas actividades deportivas para darle mayor realce a la fiesta de aldea El Pilar.

1.3.1.3 Deportivas

En el año 2000 se fundó la Asociación Deportiva a iniciativa del actual Alcalde de La Democracia, para dar relevancia y participación de la sub-8 hasta la sub-17 y los jóvenes de 18 años a categoría libre. En el 2012, se transformó en categoría libre y se toma en cuenta a las ligas infantiles.

La Asociación Deportiva es independiente de la municipalidad, el financiamiento se da a través del apoyado de los colaboradores y por su afición. En la actualidad se trabaja en las ligas menores y mayores con el propósito de preparar a los niños y jóvenes para ingresar a la Federación de Fútbol de Escuintla, así mismo mantenerlos ocupados en actividades alejados de malas costumbres y libres de drogas. La preparación está enfocada en subir a la segunda división. .

1.3.1.4 Otros

Comité de emergencia: se forma únicamente cuando hay emergencias provocadas por inundaciones y otras de relevancia que afecten a la comunidad. Los fondos para realizar actividades ante emergencias se obtienen por el apoyo de los vecinos de la Aldea.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es de vital importancia la existencia de servicios básicos y su infraestructura para mejorar la calidad de vida de la población, por medio de ello permite que los pobladores realicen las actividades de forma eficiente. Los servicios básicos de la Aldea son: educación, salud, agua entubada, energía eléctrica, alumbrado público y cementerio.

1.4.1 Educación

Es importante para la formación humana, destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y efectiva de las personas de acuerdo a su cultura y normas de convivencia de la Aldea.

1.4.1.1 Beneficios escolares

En los centros educativos de la Aldea reciben material didáctico por parte del Ministerio de Educación, es importante mencionar que en algunas escuelas la cantidad de insumos no cubre las necesidades, la organización de padres de familia y claustro de maestros colaboran de manera voluntaria y proveen material necesario para el desarrollo de las actividades escolares. Dentro de los beneficios destaca la refacción que reciben los alumnos, proporcionada por el MINEDUC, a razón de Q4.00 diarios por alumno, de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 825-2020 publicado el 23 de marzo del 2020.

1.4.1.2 Cobertura por nivel educativo

Permite explorar la relación entre la demanda y oferta de servicios en un sistema educativo, permite medir la capacidad en proporcionar acceso de educación a la población en edad escolar en los diferentes niveles de enseñanza. Según el Ministerio de Educación la edad escolar empieza a los cuatro años en el nivel preprimaria y termina a los 18 años en el nivel diversificado. A continuación, se presenta la cobertura educativa en la aldea El Pilar.

Cuadro 1
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Cobertura por nivel educativo
Año 2019

Niveles educativos	Población en edad escolar	Alumnos inscritos todas las edades	Alumnos inscritos en edad escolar	Alumnos no inscritos en edad escolar	Tasa bruta de cobertura %	Tasa neta de cobertura %	Déficit de cobertura
Preprimaria	226	140	138	88	62	61	39
Primaria	664	657	644	20	99	97	3
Básicos	314	185	170	144	59	54	46
Diversificado	305	223	207	98	73	68	32
Total	1,509	1,205	1,159	350			

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE.

El cuadro anterior muestra la cobertura escolar existente en la Aldea, según los datos sobre la información recopilada en los niveles; preprimaria, primaria, básicos y diversificado, la tasa de cobertura bruta indica el porcentaje de estudiantes que asisten a un determinado nivel educativo, en cuanto a la tasa neta define la suma del porcentaje en relación con la población de cada edad, a todas las edades comprendidas. El déficit de cobertura de demanda existente en el nivel educativo de preprimaria tiene una representación del 39% y en básicos la tasa es del 46%, son las más significativas del análisis, se considera que las mismas obedecen a factores socioeconómicos.

En el primer caso nivel preprimaria los padres deciden no mandar a sus hijos a la escuela, el criterio de ellos es enviarlos hasta el inicio de la primaria, así evitar generar gastos; en el segundo caso no existe capacidad de los padres para el sostenimiento de la educación básica y los niños se ven obligados a trabajar para contribuir al sostenimiento del hogar.

1.4.1.3 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros por nivel educativo

Con base a información proporcionada por los directores de los diferentes centros educativos, se presenta el registro de maestros que imparten los niveles educativos y alumnos inscritos para el ciclo escolar 2019.

Cuadro 2
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros por nivel educativo
Año 2019

Nivel	Maestros	No. de alumnos	Total	%
Preprimaria	6	140	140	12
Primaria	34	652	652	55
Básicos	8	170	170	15
Diversificado	10	213	213	18
Total	58	1175	1175	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En el cuadro anterior se establece que el nivel primario cuenta con 40 maestros donde se concentra la participación de la población en edad escolar. El nivel básico tiene ocho maestros para la enseñanza educativa. Para el nivel diversificado hay 10 maestros, a pesar de carecer de estudiantes ha incrementado la participación en el nivel.

Es importante la participación educativa de los habitantes para el desarrollo de las familias y la Aldea en el ámbito social y económico. La educación es esencial para el desarrollo de la comunidad, interviene en el desarrollo personal y acceso a mejores oportunidades de trabajo.

1.4.1.4 Infraestructura del sistema educativo aldea El Pilar

La aldea El Pilar cuenta con centros educativos en los sectores de Parcelamiento y Pilar de Centro. Las escuelas de la aldea El Pilar disponen de infraestructura formal deteriorada, el Instituto Municipal de Educación Básica funciona en las instalaciones anexo a ENRM jornada vespertina. En Pilar del Río no hay ninguna institución educativa, debido a ello los estudiantes tienen que recorrer un aproximado de un kilómetro de distancia por calles de terracería para asistir a la escuela. (ver anexo 5)

- **Escuela Oficial Rural Mixta Parcelamiento El Pilar**

El centro educativo se encuentra ubicado en el sector parcelamiento, sobre la avenida los Ángeles, entre 6ta. y 7a. calle, su infraestructura está construida de manera formal

paredes de block, piso de concreto y techo de lámina, incluye 12 aulas con capacidad para 35 estudiantes, cuatro servicios sanitarios divididos en dos para niños y dos para niñas, ambos en óptimas condiciones, dos salones de cocina, una cancha polideportiva y una caseta de refacciones; en la actualidad los salones de cocina y cuatro aulas no se utilizan, debido al deterioro en el techo, en algunos casos los maestros han impartido cátedras en el patio para no retrasar el programa educativo.

En general las condiciones no son apropiadas lo cual genera inestabilidad en el desarrollo de las actividades escolares de enseñanza-aprendizaje. En relación al mobiliario y equipo que posee el centro educativo, los escritorios se encuentra deteriorados y en algunos casos poseen escritorios reparados con distintas piezas de madera que maestros y padres de familia han reparado para que los niños cuenten con un escritorio digno que permita su desarrollo académico. Los servicios básicos que dispone el establecimiento son: agua entubada que es abastecido por medio de un pozo a través de tubería pvc, en cuanto al servicio de energía eléctrica cada salón tiene instalado cuatro lámparas neón, seis lámparas que dan iluminación en los pasillos.

- Escuela Nacional Rural Mixta aldea El Pilar, Pilar del Centro

Ubicada en el centro de la Aldea, frente al parque municipal y a un costado de la iglesia católica, imparte clases en las jornadas matutina y vespertina, en la primera jornada las clases son para preprimaria y primaria, los alumnos de preprimaria se anexan a EORM, en la tarde pasa a ser instituto Municipal de Educación Básica, como su nombre lo indica se imparte las clases solo a nivel básico, funciona desde el año 2015. Está construida de manera formal, cuenta con 10 aulas, una caseta de block que se utiliza para cocinar, las paredes se encuentran deterioradas debido a la antigüedad de los mismos, en cuanto a las ventanas estas no cuentan con vidrios en su totalidad.

Existe un centro de computación para todos los niveles con capacidad para 30 estudiantes, así mismo un aula de dirección con una bodega de almacenamiento en donde se guardan instrumentos musicales, en el centro de la institución se encuentra una cancha polideportiva; se encuentra en proceso la construcción de una bodega para almacenar insumos de cocina.

Los servicios básicos que dispone son: agua entubada que se distribuye por medio de tubería pvc conectado al servicio sanitario, lavamanos y un tanque de reserva, otro servicio es la energía eléctrica que lo provee EEGSA, por medio de la misma se tiene alumbrado para cada salón, pasillos, áreas deportivas y recreativas. En cuanto al servicio de sanitarios, en el mes de junio del 2019 se ampliaron y remodelaron por medio del proyecto de extensión universitaria de dos a ocho sanitarios, por lo que ahora se encuentran en óptimas condiciones instalados con sistema lavable conectados a un pozo ciego, se construyó cuatro para niñas y cuatro para niños, cuentan con puertas metálicas y techo laminado, adicional se construyó un mingitorio de concreto para niños, esto con la finalidad de mejorar y dignificar el servicio.

Respecto al mobiliario y equipo, cada salón de estudio posee 50 escritorios, los cuales por el uso que han tenido a lo largo de los años han sufrido deterioro convirtiéndose en inutilizables, un pizarrón de madera y formica color blanco, un mueble de madera para organizar libros, un escritorio para el catedrático y un ventilador en el salón de dirección, utensilios de cocina para preparar alimentos, útiles y enseres de limpieza y mantenimiento.

- **Escuela Municipal Rural Mixta Pilar del Centro**

Ubicada en la 1av entre 4ta. y 5ta. calle, sector conocido como el Centrito o Pilar del Centro, atiende los niveles de preprimaria y primaria en la mañana como única jornada. Construida de manera formal con paredes de block, piso de concreto, techo de lámina y puertas metálicas, un salón de administración y dirección, cuatro servicios sanitarios lavables conectados a un pozo ciego y una cancha polideportiva.

Dentro de los servicios básicos se puede mencionar que el centro educativo dispone de agua entubada, el cual es abastecido por un tanque de reserva. En cuanto a la energía eléctrica, dentro de las instalaciones el alumbrado es a través de lámparas neón dos en cada salón y pasillos, un poste de alumbrado público instalado para la cancha polideportiva.

En relación al mobiliario y equipo, cuenta con seis aulas con capacidad para 50 alumnos, actualmente los salones cuentan con 30 escritorios, dos muebles para catedráticos, una pizarra de madera con formica blanca, 10 toneles plásticos de color azul instalados en

puntos estratégicos para el reciclaje de basura. El mobiliario y equipo se encuentra en óptimas condiciones debido a que su construcción es reciente, esto permite que las actividades escolares se desarrollen de manera eficiente.

- Instituto Básico y Diversificado por Cooperativa Pilar del Centro

Imparte los niveles de básicos y diversificado, se encuentra a un costado del salón municipal, frente al estadio de fútbol de la Aldea, sobre la 1 av. y 2a. calle esquina, su construcción es formal dividida en seis aulas con paredes sin acabados y ventanas con solo un 20% de vidrios instalados, un salón de computación que cuenta con 20 computadoras en buen estado y cuatro en mal estado y un sistema de aire acondicionado el cual no funciona al 100%.

Existen dos aulas para la administración y dirección, seis servicios sanitarios lavables conectados a un pozo ciego de los cuales dos son para niños, dos para niñas y dos para los maestros con puertas metálicas deterioradas debido al uso que han tenido, una cancha polideportiva la cual no cuenta con cimentación de concreto.

Así mismo dentro de las instalaciones el espacio de recreación es reducido y esto lo hace inapropiado para los alumnos.

Respecto al mobiliario y equipo, cada aula tiene sus respectivos escritorios con capacidad para 30 alumnos, dos pizarrones movibles de madera y formica, una mesa para cada catedrático, en los salones de administración y dirección se encuentran cuatro archivos metálicos donde se guardan los expedientes de cada alumno y maestro, como también un mueble de metal con vidrio, en él se exhiben medallas y trofeos que los alumnos en representación de la institución han ganado en participaciones de fútbol femenino y masculino.

Dentro del mobiliario existen escritorios en mal estado y pizarrones deteriorados que se utilizan para dividir salones e impartir clases en ambos lados del salón a distintos grados, el techo es de lámina con partes oxidadas y otras con agujeros que afectan las cátedras en tiempos de lluvia por las filtraciones de agua.

En cuanto a los servicios básicos cuentan con agua por medio del sistema entubado, energía eléctrica que se distribuye en cada salón y pasillo a través de lámparas neón, sin embargo no todas funcionan existe un 10 % de lámparas quemadas, que aún no se han cambiado por falta de fondos.

1.4.2 Salud

Hace referencia a un estado de bienestar, los autores Taylor y Hano (2000) afirman: “Es un estado de equilibrio físico, psíquico y social de una persona con la capacidad de actuar en las mejores condiciones en su entorno” p. 60.

1.4.2.1 Cobertura de salud

Existe un puesto de salud en la aldea El Pilar, el cual por el nivel que tiene (establecimiento de primer nivel de atención), no cuenta con un médico de planta, el mismo es atendido por una auxiliar de enfermería y está reforzado por otra auxiliar denominada extramuros, quienes realizan acciones preventivas de salud.

El puesto de salud cuenta con una lista básica de medicamentos los cuales son insuficientes para prestar servicios de calidad a los habitantes de la Aldea.

Las emergencias se asignan de acuerdo a la capacidad del personal auxiliar de enfermería, si se presentan con mayor complejidad, el personal refiere a su nivel superior que el Centro de Salud o el Centro de Atención Permanente CAP en la cabecera municipal.

La capacidad actual para atender a la población es de 2,880 habitantes (61%), la cual se espera poder aumentar con la implementación del proyecto de mejoramiento puesto de salud a 80% (3,774 habitantes).

A continuación, se presenta una tabla con los tipos de emergencias que se atienden con mayor frecuencia en la aldea El Pilar y la cartera de servicios disponibles para atender en primera instancia a los vecinos.

Tabla 1
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Horarios y cartera de servicios de salud
Año 2019

Distrito de Salud		
No.	Cartera de servicios en consulta externa	Día Horario
1	Consulta general y emergencias.	Lunes a viernes 08:00 a 16:30
2	Planificación familiar.	" 08:00 a 16:30
3	Vacunación (a niños y adultos)	" 08:00 a 16:30
4	Vacunación canina.	2 jornadas anuales
5	Detección temprana del cáncer.	" 08:00 a 16:30
6	Profilaxis sexual.	Jueves 10:00 a 12:00
7	Crecimiento y desarrollo	" 08:00 a 16:30
8	Control prenatal.	" 08:00 a 16:30
9	Laboratorio clínico.	" 08:00 a 16:30
10	Espacios amigables.	Martes y jueves 14:00 a 16:30
11	Tramite de licencias sanitarias y tarjetas de salud.	" 08:00 a 16:30
12	Tuberculosis.	" 08:00 a 16:30
13	Diabetes.	" 08:00 a 16:30
14	Hipertensión arterial.	" 08:00 a 16:30
15	Dengue.	" 08:00 a 16:30
16	Malaria.	" 08:00 a 16:30
17	Infecciones de transmisión sexual vih/sida.	" 08:00 a 16:30
18	Intoxicación por plaguicidas.	" 08:00 a 16:30
19	Enfermedades por agua y alimentos.	" 08:00 a 16:30
20	Saneamiento ambiental.	" 08:00 a 16:30
21	Atención a víctima de violencia de genero.	" 08:00 a 16:30
No.	Cartera de servicios de emergencia	Día Horario
1	Consulta general sin límite de pacientes.	Lunes a Domingo 24 horas
2	Emergencias.	" 24 horas
3	Atención materno infantil y atención del parto por emergencia.	" 24 horas
4	Referencia de pacientes a un nivel de resolución superior hospital.	" 24 horas

Nota: la atención a la población son los 365 o 366 días del año del Centro de Atención Permanente (CAP).

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La tabla anterior muestra un detalle de los horarios y tipos de servicios que proporciona el puesto de salud, en relación con las emergencias que atiende para los pobladores de la Aldea.

1.4.2.2 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Es fundamental identificar las enfermedades que se presentan en la población con frecuencia, y determinar el índice de morbilidad general e infantil.

Las enfermedades más relevantes que han afectado la vida de los habitantes de la Aldea, son: resfriado común con un 31.87% derivado a los cambios de clima, así mismo la diarrea con 21.44% es una de las enfermedades que ha afectado de manera fuerte la integridad de las personas y tercera más relevante es la tos con un 16.50% de los casos.

Según los casos reportados durante el año 2019, la tasa de morbilidad es de 583 de cada 1,000 son afectados por una enfermedad. De acuerdo a los datos recopilados en el censo realizado, otras de las enfermedades comunes que se pueden mencionar son: la diabetes, dermatitis.

En la Aldea 533 por cada 1,000 niños se ven afectados por alguna enfermedad lo cual afecta la salud y el desarrollo en el crecimiento, dentro de las causas más comunes se encuentran: enfermedades gastrointestinales ocupan el 40.85% de los casos que afectan la digestión al ingerir alimentos y consumo de agua no purificada; el resfriado común con un 24.51% es otro tipo de malestar que limita el funcionar de los pulmones y enfermedades de las vías respiratoria con un 14.71% de los casos.

1.4.2.3 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

La mortalidad se refiere a las muertes sucedidas dentro de una población, si bien todos los seres biológicos, incluidos los seres humanos, están destinados a morir. Esta variable da a conocer la tasa de mortalidad, es decir, el número de muertes infantiles, dividido por el número total de nacimiento que presenta el centro poblado.

Se determina que cuatro de cada 1,000 habitantes mueren por distintas causas las cuales se mencionan a continuación: cáncer con un 42.11%, seguido de muertes naturales con un 31.57%, diabetes con 15.79% y accidentes de tránsito ocupa un 10.53%.

Del total de casos reportados al año 2019, las principales causas de muerte infantil son: neumonía con una representación del 25%, accidentes de tránsito un 25% y por enfermedad común un 25%.

1.4.3 Agua

El agua es un elemento de la naturaleza, integrante de los ecosistemas naturales. La población utiliza este vital líquido, no solo para el consumo personal sino como una fuente

que contribuye al bienestar económico de los hogares, por ser utilizada para las siembras, que posterior van a ser comercializadas. De acuerdo a la visita de campo se observó que, el sector conocido como Pilar del Centro cuenta con servicio de agua entubada, sin embargo, la misma no es apta para el consumo humano, debido a la falta de tratamiento. Los demás sectores que integran la Aldea se abastecen de agua por medio de pozos artesanales, las familias que utilizan este método tienen el riesgo de adquirir alguna enfermedad, debido a que no le dan tratamiento al agua antes de consumirla.

- Cobertura del servicio del agua

El abastecimiento del vital líquido a toda la población es importante; máxime que es utilizado para el consumo.

Para el año 2002, la cobertura de servicio de agua entubada en los hogares era del 99% para los que contaban con el servicio y 1% no. En el censo realizado en el año 2019, se observó que la cobertura para los hogares de Pilar del Centro es de 87%; para el Parcelamiento 78% y para Pilar del Río del 62%, se constató un incremento considerable de la población, así como la aparición de un nuevo sector (Pilar del Río), esto indica que los demandantes del servicio se incrementaron desde el último censo.

- Forma de abastecimiento de agua

Para que los habitantes puedan satisfacer sus necesidades del vital líquido, deben recurrir a ciertos tipos de abastecimiento.

Información del censo 2002 e investigación del 2019, se observa que la aldea El Pilar se encuentre dividido en tres sectores, durante el censo 2002 aún no se encontraba dividido, lo que implica un aumento en el número de demandantes del vital líquido. La principal fuente de abastecimiento que utilizan los hogares de la Aldea es el pozo artesanal que representa el 96% de los hogares, el sistema de agua entubada representa el 4% de los hogares.

1.4.4 Drenajes

Es el sistema de tuberías, sumideros o trampas con conexiones, que permite el desalojo de líquidos y de aguas negras de una población. Los drenajes pluviales son los que

conducen el agua de lluvia a diversos lugares para su mejor aprovechamiento.

En la aldea El Pilar se determinó que el 90% de las viviendas no cuenta el servicio de drenajes, derivado de esto las aguas residuales salen de las viviendas a las calles a flote de tierra sin ningún método de concentración, lo cual incide en las inundaciones en épocas lluviosas, así mismo en la contaminación del medio ambiente que afecta la salud de la población.

El sistema de drenajes de la aldea El Pilar empezó a funcionar a finales del año 1999, en este sentido para el año 2019 solo el sector que se le llama Pilar del centro o conocido como El Centrito, posee sistema de drenaje de aguas residuales, del cual únicamente el 10% de los hogares cuenta con servicio, el 90 % carece del mismo para solucionarlo, los habitantes optan por conectar tubería pluvial (tubo de pvc de 2") con dirección hacia los alrededores de las casas y carreteras.

1.4. 5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La energía eléctrica resultará de la existencia de una diferencia potencial entre dos puntos, situación que permitirá establecer una corriente eléctrica entre ambos puntos si se los coloca en contacto por intermedio de un conductor eléctrico para obtener el trabajo mencionado. Por lo anterior es importante contar con dicho servicio en la Aldea para mejorar las condiciones de vida debido a la utilización y beneficio que brinda al poseerlo.

Según el estudio realizado, la aldea El Pilar en el año 2019 cuenta con 93% de cobertura de energía eléctrica en los hogares, el 7 % no posee el servicio. El aumento de cobertura del servicio para la Aldea en los últimos 20 años es del 2%; el costo de kWh es de Q. 1.22. El servicio de alumbrado público tiene una tasa de deficiencia del 67%, debido a que en la Aldea hay algunos tramos de calle que no cuentan con alumbrado, se cuenta con 30 postes con bombillo y 62 sin bombillo, para un total de 92 postes. La tasa de alumbrado público de cobro municipal (cobro por cuenta de terceros) es de Q25.72 por casa equivalente al 13%. La empresa que presta el servicio de energía eléctrica en la Aldea es EEGSA.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se conoce como una fosa para la eliminación de desechos sólidos en el suelo, por

razones higiénicas. La correcta disposición de las excretas es fundamental para preservar la salud de las comunidades rurales.

El servicio sanitario en los hogares es indispensable para mantener la limpieza y disminuir el riesgo de enfermedades gastrointestinales. Para el año 2019, el principal sistema de servicio sanitario es el pozo ciego con presencia en el 55% de los hogares, mientras que conectados a fosa séptica 12% y al drenaje un 11%.

1.4.7 Cementerios

En la Aldea existe un cementerio el cual no es municipal, en 1989 un habitante de la Aldea donó una parte de su terreno identificada como: Parcela No. 120 del cual dividió una extensión territorial de 5 tareas que se convirtió en el Cementerio Comunal, se encuentra ubicado al sur de la 4ta. Calle, al norte de la parcela No. 120, poniente calle de los ángeles de la 1ra. Avenida, al este con la parcela No. 120.

Al momento de ocupar un espacio se debe cancelar una cuota de Q. 10.00 en la municipalidad de La Democracia, por el derecho de sepultura. El espacio es de 2.50 metros de largo por un metro de ancho.

En la Municipalidad como en Renap, no existen registros de la aldea El Pilar debido a que los datos son integrados y registrados como La Democracia, así mismo no existe metraje, ordenamiento y administración del área.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Es el conjunto de organizaciones que comparten los mismos intereses, luchan por causas en común para lograr los objetivos que se busca alcanzar.

1.5.1 Estatales

Son organizaciones constituidas por el estado que velan por el desarrollo integral de la educación, salud y seguridad alimentaria, aporta asistencia técnica en la obtención de sus objetivos y metas que se han trazado.

Entre las entidades de apoyo estatal, están el Ministerio de Educación (MINEDUC) que promueven la educación escolar, básico y diversificado en desempeño de la ley y velar por

el derecho a la educación y los derechos humanos de la población infantil.

Así como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Ganadería y Seguridad Alimentaria (MAGA)

1.5.2 Privadas

Entidades privadas no gubernamentales de giro comercial, representan al sector privado de la economía del país.

La organización que ha brindado apoyo en la Aldea ha sido Fundazucar, en su gestión brinda jornadas de salud, control de peso y talla a través de los planes de desarrollo comunitario integral.

1.5.3 Internacionales

En aldea El Pilar las organizaciones internacionales, dan soporte a la comunidad con asistencia técnica y programas de educación y salud comprometidos con el desarrollo y mejora en las condiciones de vida.

Entre las entidades de apoyo internacional en aldea El Pilar están la Fundación Girasol, alianza con (INTECAP), Ministerio de Economía en alianza con la Unión Europea, los cuales promueven la educación a nivel diversificado con programas de bachillerato por madurez, manipulación de alimentos y otras certificaciones, así como programas de nutrición, peso y talla, programas de empleo juvenil esencial para mejorar el ingreso económico de los hogares de la Aldea.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Se considera necesario invertir en proyectos productivos agrícolas, pecuarios y artesanales que permitan la producción y comercialización de productos, que cuenten con programas que les permitan tener financiamiento y buen asesoramiento para que cada proyecto sea elaborado con los estándares necesarios para su buen funcionamiento. A continuación, se presentan los diferentes requerimientos comunitarios de inversión productiva con el inventario de potencialidades productivas.

2.1. INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas necesidades de índole económico que afronta la Aldea, las cuales fueron identificadas y que su solución es de suma importancia para sus habitantes, es imprescindible resolverlas y/o mejorarlas, principalmente en temas de infraestructura esto les permitirá tener un mejor nivel de vida y gozar de un mayor poder adquisitivo.

A continuación, se desarrollan las siguientes sub variables.

2.1.1 Potencialidades productivas

A continuación, se detallan los recursos con los que cuenta la aldea El Pilar, mismos que se pueden potencializar, porque no han sido utilizados de manera eficiente y que pueden ser aprovechados por los habitantes para generar riqueza y empleo.

Tabla 2
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Potencialidades productivas
Año 2019

Actividad agrícola / Producto	Descripción
Piña	Se debe de considerar para la utilización por los tipos de suelos que posee la aldea hace que tengas la condiciones necesarias para su aprovechamiento.
Plátano	El aprovechamiento del crecimiento que tiene un impacto positivo no utiliza el del crecimiento que tiene un impacto significativo para la producción.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Actividad pecuario / Producto	Descripción
Crianza y engorde de ganado bovino	Se cumple las con lo que se necesita para la crianza y engorde de ganado para la venta como para la reproducción ya que existe mucho mercado para su explotación y la producción de leche.
Creación de avícola	La capacidad de producción de pollo está directamente relacionado con la producción de maíz, principal componente del balanceado utilizado en la alimentación de los pollitos, este es otro de los aspectos que favorece a la producción local.
Piscicultura (producción de tilapia)	En la visita de campo se pudo constatar que la actividad se desarrolla a una menor escala , contando las condiciones necesarias para su explotación beneficiando a la población.
Actividad artesanal /Producto	Descripción
Guacales de jícara	Producto biodegradable a base del fruto de jícara, el cual contribuirá a la economía de la Aldea.
Leña ecológica de coco	Dirigido a reducir un alto porcentaje de tala de árboles y contaminación del aire, el cual está elaborado a base de cascara de coco.
Escobones de hoja de coco	Escoba a base de hoja de coco, que se recolectan, cortan y unen con alambre lo cual ayuda a la economía de la Aldea.
Harina de yuca	Rico en hidrato de carbono el cual no contiene gluten, aporta de forma moderada vitamina B, calcio, hierro y vitamina C, puede ser consumido sin problema por personas que tienen enfermedad celíaca (enfermedad digestiva que produce daño en el intestino delgado).
Actividad agroindustrial /Producto	Descripción
Jalea de tamarindo	Es un derivado de la fruta de tamarindo, la cual resulta de extraer la pulpa, se complementa con mezcla natural con saborizante de tamarindo.
Jalea de piña	Mezcla de complemento natural aunado con saborizante, envasado con las normas de calidad que se necesitan para su comercialización.
Actividad agroindustrial/Producto	Descripción
Shampoo de plátano	Producto elaborado a base de plátano, el cual contiene vitaminas B1, B2 y B3, brinda hidratación y fortalece el cabello.
Comercios y servicios	Descripción
Instalación de caja rural	Los habitantes necesitan un cajero rural para poder cobrar y realizar pagos personales

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En la tabla anterior se muestra la diversidad de potencialidades que la Aldea aún no ha aprovechado al momento de la investigación. Si bien es cierto algunas se realizan en pequeña escala, con un buen financiamiento podrían explotarse en un 100% para comercializarlos.

2.1.2 Requerimientos de necesidades productivas

En la siguiente tabla se detalla el inventario de necesidades productivas identificadas, las cuales afectan a la Aldea de una forma general:

Tabla 3
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Inventario de necesidades productiva
Año 2019

No.	Proyecto	Descripción
1	Mejoramiento calle.	El ingreso a la Aldea sobre la 2ª. calle es de tierra, lo que provoca enfermedades respiratorias a los vecinos por el polvo que se levanta, adicional que dificulta el acceso para los turistas que visitan el Parque Acuático San José.
2	Centro de acopio	Mejoramiento del centro de acopio, el cual permita a los agricultores locales centralizar sus productos en un lugar para facilitar su comercialización y que puedan obtener mejores precios por sus cosechas. Parcela 253, sobre la 7ª. calle, del Parcelamiento.
3	Implementación de invernaderos	Los invernaderos dan un mayor control sobre el ambiente y el crecimiento de las plantas, se puede controlar la temperatura, luz y sombra, riego y aplicación de fertilizantes.
4	Creación de mercado	Para que los distintos productores pueden realizar la venta o hacer transacciones comerciales de manera directa con el consumidor final.
5	Capacitaciones técnicas	Los agricultores entrevistados han expresado su necesidad de capacitación para aplicar técnicas que les permitan mejorar la producción y calidad de su cosecha.
6	Reparación de puente de ingreso sobre la 1ª. Calle	Reparación del puente sobre la 1ª. calle que conecta con la carretera nacional está deteriorado, debido a que el paso por el mismo es para vehículos livianos y en la actualidad es usado incluso, por tráiler cañeros.
7	Creación de una feria ganadera	La feria ganadera servirá para dar a conocer los distintos ejemplares de calidad con las que cuenta la localidad, participando a nivel municipal y departamental.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Proyecto	Descripción
8	Financiamiento y organización	La finalidad será ayudar a los distintos productores de las siguientes actividades productivas: agrícolas, pecuarios y artesanales con el objetivo de impulsar y mejorar la economía de la aldea con la financiación de créditos.
9	Programa de capacitaciones en las actividades agrícolas.	Se realizara una capacitación constante en las actividades agrícolas para poder realizar de manera eficaz la producción de las distintas cosechas e implementar nuevas estrategias para su cuidado.
10	Programa de capacitación en la actividad pecuaria.	Derivado de la carencia de tecnificación y capacitación de cómo se realiza de una manera eficaz, la crianza y engorde de la actividad pecuaria la cual influenciara de manera positiva en la economía del centro poblado.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

A través de diferentes técnicas de investigación se identificó algunas necesidades productivas; como, la obtención de mejores cultivos, centros donde se pueda comercializar de forma eficiente los productos agrícolas, pecuarios y artesanal, lugar donde se puedan realizar diferentes actividades financieras, centros de capacitación para mejorar la mano de obra del Casco Urbano, Pilar del Río y Parcelamiento; esto permitirá mejorar la situación económica y las condiciones de vida de todos los pobladores.

2.1.3 Priorización de proyectos

Según la investigación realizada se identifica que la yuca representa uno de los cultivos con mayor nivel de producción en la aldea El Pilar, por lo que fue seleccionado para comercializarlo.

La idea consiste en la elaboración de harina de yuca, la cual contribuirá a mejorar la economía de los hogares que se dedican a esa actividad.

En la siguiente tabla se presenta el proyecto productivo considerado viable para desarrollar, según la investigación de campo realizada:

Tabla 4
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Priorización de proyectos productivos
Año 2019

Actividad agrícola	Proyecto	Descripción
Yuca	Producción harina de yuca	Se determinó que la yuca es uno de los principales cultivos de la Aldea, esto da origen a la propuesta del proyecto. La idea consiste en involucrar a los productores en una capacitación técnica para que aprendan a “Procesar harina de Yuca”, con ello las personas capacitadas podrán alcanzar un mejor desarrollo económico para ellas y sus familias. La presentación propuesta es una bolsa de una libra.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO

PRODUCCIÓN HARINA DE YUCA

En este capítulo describe los procesos de producción de harina de yuca para la propuesta del proyecto productivo seleccionado de acuerdo a la identificación de potencialidades productivas de la materia prima y de las características socioeconómicas de la aldea El Pilar, durante el trabajo de campo realizado; por lo que se describe el proyecto, justificación, objetivos generales, específicos y analiza los estudios para la propuesta en marcha, entre ellos: estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, ambiental e impacto social.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente proyecto consiste en promover la producción de harina de yuca, el cual es tratado de forma artesanal sin preservantes, de tal forma aprovechar la raíz en su totalidad. La producción será 12 veces al año, con elaboración de 71,200 bolsas de una libra en su presentación y tendrá lugar en aldea El Pilar, el cual por el procesamiento empleado para su producción, la materia prima y el control adecuado en todas las etapas del proceso, garantiza la obtención de un producto que cumpla con los estándares, que son usadas en la elaboración de productos alimenticios.

El mercado objetivo comprende a mujeres amas de casa entre 15 a 90 años. Será comercializado a través de una Cooperativa, ubicado en la aldea El Pilar con el canal de comercialización productor-detallista en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá, al estar geográficamente conectados con su principal vía de acceso la carretera departamental ESC-02, se venderá a un precio de Q.8.00 la libra.

Se considera que el proyecto tendrá una estabilidad de cinco años y estará constituido como Cooperativa integrado por 20 asociados, quienes realizarán una aportación total de Q.2,419.32 cada uno y se solicitará un préstamo de Q.14,000.00. El financiamiento se obtendrá en un 78% con aportaciones de los asociados y 22% a través de un préstamo en Banco de Desarrollo Rural -Banrural-.

3.2 OBJETIVOS

Se describe el objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden determinar y que guiarán las actividades a realizar, para el presente caso se plantean los siguientes:

3.2.1 General

Contribuir con el crecimiento económico de la Aldea, al promover la transformación del cultivo de yuca con el propósito de mejorar el nivel de vida de los productores que formen parte del proyecto y permitir la generación de empleo e ingresos, aprovechar el recurso humano disponible.

3.2.2 Específicos

- Crear una Cooperativa para mejorar las condiciones de vida de la población.
- Incentivar la participación de la población en la ejecución del proyecto.
- Definir los recursos humanos, físicos y financieros del proyecto.
- Satisfacer la demanda actual en los municipios La Democracia, La Gomera y Siquinalá.
- Desarrollar el recurso agrícola que se cultiva en la Aldea, mediante el valor agregado a la yuca.
- Establecer la demanda insatisfecha de los consumidores potenciales de la harina de yuca.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Las características de la tierra en la aldea El Pilar es fértil para el cultivo de una gran variedad de frutos y legumbres; y en la actividad agrícola, la yuca se encuentra en cuarto lugar en la producción por lo que se considera con la capacidad productiva para realizar la propuesta de producción harina de yuca, generará valor agregado a través del proceso productivo en beneficio al desarrollo económico social y ambiental, aprovechar la materia prima en la transformación de este producto; los pobladores realizarán el proceso al utilizar las buenas prácticas de manufactura y de alimentos, y con la creación de la cooperativa, se generará fuentes de empleo e ingresos monetarios para las familias y crecimiento económico de su territorio, adicionalmente que se tiene contemplado cubrir parte de la demanda insatisfecha del segmento de mercado meta.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio hace énfasis en la oferta y demanda, identifica a la competencia y busca oportunidades para el nuevo producto, determina el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico.

En la visita de campo realizada en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá del departamento de Escuintla, se determinó que la yuca es de importancia para las familias con el tema de nutrición por aportar vitaminas B y C, calcio, hierro y que se puede consumir por parte de los pobladores que tiene enfermedades celíacas (enfermedades digestivas que produce daño en el intestino delgado).

Derivado de lo anterior, se elabora el presente estudio, que consiste en un conjunto de acciones sistemáticas que se realiza con el fin de recabar y analizar información sobre la aceptación de un nuevo producto en el mercado, será de utilidad para determinar la viabilidad y éxito del proyecto que consiste en la producción y comercialización de harina de yuca y es donde se determina el grado de aprobación del producto.

Es de suma importancia realizar un estudio que permita comprender la situación y las necesidades del mercado, debido a ello se utiliza la oferta histórica y proyectada de productos similares para determinar la demanda potencial y el consumo aparente para obtener los datos de la demanda insatisfecha. Con ello, se pretende conocer quiénes son las personas y cuántos de ellos se interesarán en adquirir el producto, cuánto dinero estarán dispuestos a pagar, quiénes son los competidores que ofrecen productos similares, cuáles son las características de sus productos y el grado de interés que despierta en el público.

3.4.1 Identificación del producto

La harina de yuca es un producto rico en hierro e hidrato de carbono menos denso y blanco y no contiene gluten lo que podría solucionar problema de energía en dietas, el tubérculo de la yuca contiene 59.68% de agua y 40.32% de materia seca, no ocasiona daño al organismo sino al contrario le beneficiaría al consumirlo, también contendrá propiedades de proteínas, calcio, fosforo; con base a la tabla de composición de alimentos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-.

Este producto tiene cualidades espesantes por lo que puede ser un buen recurso para espesar salsas, también se pueden realizar tortillas de harina como sustituto de harina de trigo y maíz, galletas, tortas, y la ausencia del gluten dará una consistencia menos elástica y esponjosa.

Se detalla a continuación tabla de nutrientes para la elaboración de harina de yuca.

Tabla 5
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Tabla de nutrientes de harina de yuca
Año 2019

Componente	Cantidad	Unidad de medida
Agua	59.68	Por ciento
Energía	160.00	Calorías
Proteína	1.36	Gramos
Grasa total	0.28	Gramos
Carbohidratos	38.06	Gramos
Fibra	1.80	Gramos
Ceniza	0.62	Gramos
Calcio	16.00	Miligramos
Fosforo	27.00	Miligramos
Hierro	0.27	Miligramos
Tiamina	0.09	Miligramos
Riboflavina	0.05	Miligramos
Niacina	0.85	Miligramos
Vitamina C	21.00	Miligramos
Vitamina A equivalente retinol	1.00	Microgramos
Ácidos grasos mono-insat	0.08	Gramos
Ácidos grasos poli-insat	0.05	Gramos
Ácidos grasos saturados	0.07	Gramos
Potasio	271.00	Miligramos
Sodio	14.00	Miligramos
Zinc	0.34	Miligramos
Magnesio	21.00	Miligramos
Vitamina B6	0.09	Miligramos
Folato equivalente FD	27.00	Microgramos

Fuente: cálculo realizado con datos de referencia en 100 gramos de la tabla de composición de alimentos de Centroamérica./INCAP/Menchú, MT (ed). Guatemala: INCAP/OPS, 2007. 2ª. Edición. I.S.B.N. 99922- 880-2-7 viii - 128pp.

La yuca es un alimento con un alto contenido de hidrato de carbono, molécula orgánica que aporta mucha energía. Además, es rica en vitaminas y minerales, compuestos esenciales para un óptimo desarrollo y crecimiento del organismo.

El proyecto se llevará a cabo en la aldea El Pilar, la producción se distribuirá en los municipios La Democracia, La Gomera y Siquinalá.

3.4.2 Oferta

Disposición de brindar un bien a cambio de un determinado precio; para poder ofrecer hay que poseer, esto implica la necesidad de ser productor o intermediario (distribuidor y/o vendedor) entre productor y consumidor.

- Mercado meta

Referencia al sector de la población al que está dirigido el producto, esté se destinará a las familias y en especial a las mujeres amas de casa entre las edades de 15 a 70 años de los niveles socioeconómicos media/alta, bajos, media y pobres, de los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá del departamento de Escuintla, donde se comercializará.

- Oferta histórica y proyectada

Es la cantidad de producto que un fabricante está dispuesto a ofrecer al mercado y consiste en la producción más las importaciones de años anteriores, así como la que se espera en el futuro, para el mercado en que se estima la participación del producto. La oferta histórica se determinó través de la investigación de mercado en tiendas, abarroterías y mercados de los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá del departamento de Escuintla. Se presenta el cuadro de estudio de mercado para determinar la oferta total, demanda potencial y demanda insatisfecha.

Cuadro 3
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Estudio de mercado
Periodo 2015 al 2024

Oferta total histórica y proyectada del producto sustituto*, bolsas de 1 libra harina de yuca				
Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Oferta total
2015	0	65,673	0	65,673
2016	0	67,013	0	67,013

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

2017	0	68,380	0	68,380
2018	0	69,776	0	69,776
2019	0	71,200	0	71,200
2020	0	72,554	0	72,554
2021	0	73,936	0	73,936
2022	0	75,318	0	75,318
2023	0	76,700	0	76,700
2024	0	78,082	0	78,082

Demanda potencial histórica y proyectada de harina de yuca

Año	Hogares La Democracia, La Gomera y Siquinalá, cantidades en hogares.	Población delimitada 25%	Consumo per cápita (por hogar)	Demanda potencial
2015	23,153	5,788	45	260,467
2016	23,606	5,901	45	265,563
2017	24,054	6,014	45	270,610
2018	24,497	6,124	45	275,591
2019	24,931	6,233	45	280,474
2020	25,355	6,339	45	285,242
2021	25,862	6,466	45	290,948
2022	26,379	6,595	45	296,768
2023	26,655	6,664	45	299,867
2024	27,188	6,797	45	305,863

Demanda insatisfecha histórico y proyectado, harina de yuca

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2015	260,467	65,673	194,794
2016	265,563	67,013	198,550
2017	270,610	68,380	202,229
2018	275,591	69,776	205,815
2019	280,474	71,200	209,274
2020	285,242	72,554	212,688
2021	290,948	73,936	217,012
2022	296,768	75,318	221,450
2023	299,867	76,700	223,167
2024	305,863	78,082	227,781

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2019, con base a entrevistas realizadas a propietarios de tiendas, abarroterías y mercados, proyección realizada de acuerdo con la fórmula de mínimos cuadrados $a+b(x)$: donde $a=20,916$; $b=256$; $x=3$ año base 2019 para las importaciones. *Harina de maíz. 2019 y con base a información del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala: Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020 (al 30 de junio), y consumo per cápita según Licenciada Nutricionista Ana Gabriela Herrarte Colegiado No. 4195.

En la aldea El Pilar no existe oferta histórica de la harina de yuca, se tomó de referencia la información recabada por medio de las entrevistas a los propietarios y proveedores de los tres municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá establecidos en tiendas, abarroterías, mercados donde afirman que la yuca es nutritiva y es parte de la canasta básica y económica. Se elaboró el cuadro de oferta histórica se proyectó el comportamiento de las importaciones de los años posteriores al año 2019. La oferta surge de la disponibilidad de la producción de la harina de yuca, que se desea introducir, el precio, el tamaño, en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades, motivo por el cual muestra una cantidad de mercado que no ha sido cubierta debido a que el producto no ha llegado al consumidor final, por lo cual se estima que existe demanda insatisfecha, estos datos reflejan que el proyecto tiene mercado asegurado en los tres municipios seleccionados.

3.4.3 Demanda

La cantidad de producto que son adquiridos por consumidores a diferentes precios y que pretende satisfacer una necesidad, gustos y preferencias.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

El consumo per cápita de 60 gramos por persona al día, proporcionados por la Licenciada en nutrición Ana Gabriela Herrarte, Colegiado No. 4195, representa a 45 libras por hogar al año, tomar en cuenta los hábitos de consumo por poblador, y de acuerdo con la población registrada según el Instituto Nacional de Estadística –INE– para los municipios, se determinó un 25% de la población para la ejecución del proyecto productivo con base en la demanda potencial, para este estudio se emplea la comercialización en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá.

- **Consumo aparente**

Representa e identifica el número de clientes potenciales, así como su consumo probable del producto, con base a sus hábitos de consumo. Se determinó que en los municipios no existe producción ni exportación de harina de yuca, por lo que de acuerdo con entrevistas realizadas a los propietarios de tiendas, abarroterías y mercados se estimaron las importaciones, será el consumo aparente para satisfacer las necesidades de los consumidores.

- **Demanda insatisfecha**

Se muestra el total de la población que no se ha cubierto y que no logra satisfacer sus necesidades a pesar de tener la capacidad adquisitiva, en este apartado se puede determinar si es viable o no y si el proyecto propuesto se puede abarcar en su totalidad.

La yuca es un producto que no cuenta con registro de producción ni de exportaciones en los municipios elegidos para el desarrollo del proyecto, y de acuerdo con las proyecciones realizadas, al comparar la demanda potencial y el consumo aparente, se determinó que existe una demanda insatisfecha por los cinco años que inicia en el año 2019 y de la cual se pretende cubrir un 31% para el año 2024, toma de referencia la capacidad adquisitiva, edad, hábitos de consumo, gusto y preferencias de los consumidores, que indica que el proyecto puede aportar valor agregado a la producción de la Aldea, con la ideología de mejorar las condiciones de vida y ser la fuente de ingresos para los pobladores.

3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por un bien, para el caso del producto sustituto por medio de la encuesta se estableció el precio a la fecha de investigación es de Q. 9.00.

Con base a los costos de producción directos e indirectos y el punto de equilibrio establecen los siguientes precios de venta para cada de los participantes que interfieren en el canal de comercialización de la siguiente manera: productor Q.8.00 y detallista Q.9.00 en presentación de bolsa de una libra.

3.4.5 Comercialización

Las actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de un determinado producto, es decir, la comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean. Para este proyecto la mezcla de mercadotecnia es el proceso más adecuado, la cual consiste en la combinación de técnicas para influir en la decisión de compra.

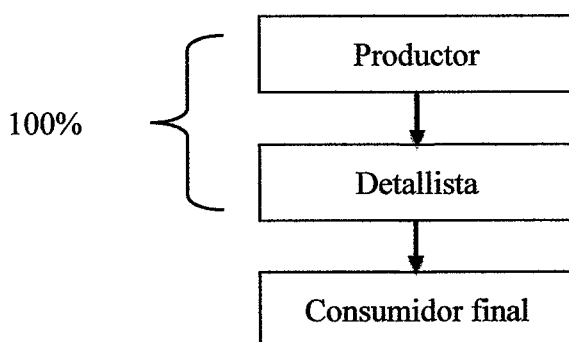
- **Canales de comercialización**

Proceso conformado por el conjunto de actividades que el producto tendrá en las

diferentes etapas desde la producción en la Cooperativa hasta llegar a la comercialización a través del detallista, los cuales serán tiendas, mercados y abarroterías en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá del departamento de Escuintla.

A continuación, se presenta gráfica que detalla la estructura que tendrá la Cooperativa que establecerá apoyo para realizar el mejoramiento y funcionamiento de los canales de comercialización del producto.

Gráfica 2
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Canal de comercialización
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La Cooperativa El Pilar, R.L., se encargará de comercializar el 100% del producto elaborado harina de yuca, con el detallista, para que se encargue de distribuir el producto con el consumidor final, esto para generar bajos costos en la distribución.

Para la ejecución de este proyecto se propone una administración formal la cual brindará apoyo y respaldo a todas las actividades financieras y productivas que realicen, para lograr un desarrollo social y económico en los tres sectores de la Aldea.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Constituye una herramienta básica de la cual se hace uso para alcanzar los objetivos del proyecto y está constituida por las cuatro P's, éstas son: producto, precio, plaza y promoción, son necesarias para el análisis de estrategias que buscan el adecuado desarrollo del proceso de comercialización en el mercado meta.

A continuación, se detalla el proceso de comercialización.

Tabla 6
Municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Mezcla de mercadotecnia
Año 2019

Variable	Descripción
Producto	
Nombre de la marca	“Yucari”; slogan “Deliciosa y Nutritiva”.
Calidad	La calidad de la harina de yuca es importante realizar un control adecuado de la materia prima y garantizar la obtención de un producto que cumpla con los estándares de higiene por ser producto de consumo humano.
Diseño	El tipo de envase que se utilizará será bolsa de papel kraft, para mejor conservación, en cantidad de una libra cada una.
Característica	Se puede sustituir a los cereales y no contiene gluten, muy rico en hidratos de carbono complejos, con pocas grasas y con gran cantidad de vitamina C y vitamina B6, por lo que la materia prima será 100% natural.
Marca	Se propone que sea identificado con la marca Harina de Yuca “Yucari”, para que sea reconocido en el mercado regional y diferenciarlo de la competencia
Empaque	Se presenta en bolsa de papel Kraft para contener, preservar el contenido y proteger.
Embalaje	La movilización del producto será a través de bolsas plásticas de 25 libras con diez unidades.
Precio	
Precio de lista	De Q.8.00 en bolsa de una libra de harina de yuca.
Periodo de pago	Contra entrega.
Descuentos	No se contempla descuento en ningún canal.
Forma de Pago	Al contado.
Plaza	
Canales	Se venderá a detallistas.
Cobertura	El producto se comercializará en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá.
Ubicación	Aldea El Pilar estará la oficina y planta de producción.
Inventario	La producción anual para el año 2019 será de 71,200 unidades en presentación de una libra.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Transporte	El detallista se acercará a la planta de producción para la compra.
Logística	Existirá una planta donde estará el producto almacenado para la venta, conforme a los pedidos realizados.
Promoción	
Publicidad	Para la introducción del producto se dará a conocer al detallista sobre la existencia de este producto y el precio. Así como publicidad de boca en boca. Se hará cada trimestre durante un año.
Promoción de venta	En el primer trimestre se dará degustaciones del producto en tiendas de conveniencia para que el cliente, conozca y adquiera el producto.
Venta personal	El productor realizará ventas a los detallistas para crear relaciones redituables, además el consumidor podrá adquirirlo en tiendas, abarroterías y mercados.
Relaciones públicas	Los asociados tendrán que promocionar a través de boca a oído, para dar a conocer el producto.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En la tabla anterior se detalla el proceso que se llevará a cabo para la mezcla de marketing, los elementos, herramientas y describe las estrategias a utilizar para promocionar e impulsar al mercado la aceptación, compra del producto y obtener los ingresos esperados por los productores.

- **Márgenes de comercialización**

Para los márgenes de comercialización, se tomó en cuenta el precio de venta harina de yuca, y se determinó que el precio por bolsa de una libra será de Q.8.00 para el detallista.

En consideración de los elementos como el costo neto real más el margen de utilidad. Dichos márgenes se pueden presentar en valor monetario o como porcentaje de precio al detalle.

A continuación, se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de harina de yuca:

Cuadro 4
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Márgenes de comercialización
Año 2019
(presentación bolsa de una libra)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de comercialización	Margen neto	Rendimiento	
					% utilidad sobre inversión	% de participación en el proceso de comercialización
Productor	8.00					89.00
Detallista	9.00	1.00		0.60	8.00	11.00
Transporte y empaque			0.40			
Consumidor final						
Total						100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Con base a los datos realizados el productor participa en el proceso de comercialización en un 89% y el detallista en un 11%, el detallista obtiene un rendimiento por cada quetzal invertido de Q0.08, con un margen bruto de Q1.00 y un margen neto de Q0.60 centavos.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite conocer todos los recursos disponibles: el tamaño del proyecto, donde se identifica el equipo, maquinaria, materia prima, recursos humanos, instalaciones, tecnología que se utilizará, establecer y minimizar costos que permitan la rentabilidad y factibilidad del proyecto productivo derivado de la evaluación y análisis orientados a diseñar la función óptima para la producción, así como la inversión para dar inicio a la producción del proyecto que en este caso se refiere a la elaboración de bolsas de harina de yuca.

3.5.1 Localización

Existen factores cuantitativos y cualitativos que se deben considerar al elegir el espacio físico para la colocación de herramientas y mobiliario y equipo necesarios para el proyecto de producción, tanto a nivel macroeconómico y microeconómico.

En la localización el área geográfica que se ha seleccionado para la ubicación del proyecto se divide en macro localización y micro localización.

- Macro localización

El proyecto se desarrollará en la aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, que se localiza a 92 kilómetros de la ciudad capital, con su principal vía de acceso es la carretera departamental ESC-02.

- Micro localización

Se ubicará en la aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, que se localiza a 18 kilómetros del municipio, con altitud de 160 metros sobre el nivel del mar.

Será necesario un inmueble con extensión de 8 metros de ancho y 10 metros de profundidad, estará situado en la calle principal del centro de la Aldea, este será apto para la distribución de los ambientes con los servicios básicos necesarios para la producción y almacenaje y distribución.

El lugar electo es apropiado por su ubicación y cuenta con los servicios de agua entubada, energía eléctrica, vías de acceso, elementos necesarios para la producción.

3.5.2 Tamaño

La vida útil del proyecto será de cinco años, con una producción anual de 71,200 bolsas de una libra de harina de yuca con una merma del 1%, la oferta y demanda de los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá, la disponibilidad de mano de obra, los insumos y los productores de yuca.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Se detalla la cantidad de producto que se comercializará durante los primeros cinco años del proyecto que incluye los precios de venta a los distintos comercios del municipio La Democracia del departamento de Escuintla, así como los ingresos anuales. Se presenta el siguiente cuadro con la información del volumen y valor de la producción de las unidades y su merma correspondiente, para el centro poblado objeto de análisis.

Cuadro 5
Aldea El Pilar, municipio La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Volumen y valor de la producción
Años 1 – 5

Año	Volumen de producción bruta en unidades de una libra	Merma 1%	Volumen de producción neta	Precio de venta unitario	Valor total de la producción en Q
1	71,200	712	70,488	8.00	563,904
2	71,200	712	70,488	8.00	563,904
3	71,200	712	70,488	8.00	563,904
4	71,200	712	70,488	8.00	563,904
5	71,200	712	70,488	8.00	563,904
Total	356,000	3,560	352,440		2,819,520

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En el cuadro anterior se proyecta la producción harina de yuca que se tendrá en los primeros cinco años del proyecto, con una presentación de un libra debidamente etiquetado.

En el análisis del proceso productivo se estima una producción bruta de 71,200 unidades con una merma del 1% la cual equivale a 712 unidades desde el inicio hasta el envasado del producto.

El 100% de la materia prima para elaborar harina de yuca se obtendrá en la aldea El Pilar, por medio de los productores que se dedican a la cosecha de esta.

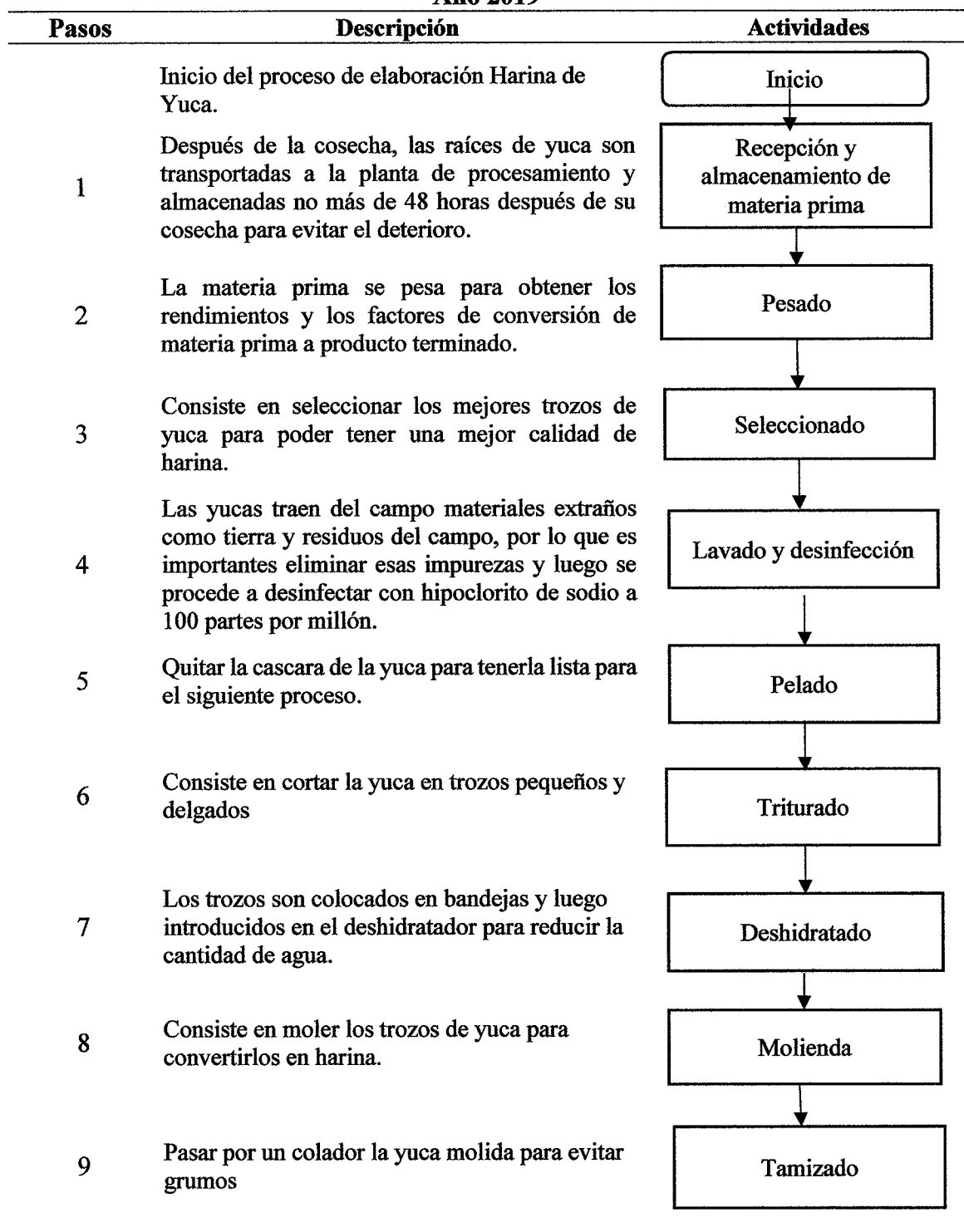
3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Se establece una serie de actividades que darán como resultado el producto a comercializar para la elaboración de Yukarí.

Es necesario realizar 11 fases para el proceso de harina de yuca, lo artesanal tendrá un papel importante porque no se utilizará maquinaria industrial para el producto final.

Se presenta a continuación el proceso a realizar para la elaboración de harina de yuca.

Gráfica 3
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Flujograma del proceso productivo
Año 2019



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

10 Llenar las bolsas de producto y pesarla a una libra cada una.

Llenado y pesado

11 Se toma la bolsa con producto empacado y se procede a sellar las bolsas con máquina selladora.

Empaque y sellado

Fin del proceso.

Fin

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para el inicio de operaciones del proyecto, se deberán de aprovechar en su máxima potencia.

Tabla 7
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Requerimientos técnicos
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Yuca	Libras	356,000
Mano de obra		
Recepción y almacenamiento de MP	Día	2
Pesado	Día	4
Seleccionado	Día	2
Lavado y desinfección	Día	4
Pelado	Día	6
Triturado	Día	6
Deshidratado	Día	6
Molienda	Día	8
Tamizado	Día	8
Llenado y pesado	Día	8
Empaque y sellado	Día	6
Costos indirectos variables		
Energía eléctrica	kw	1,050
Bolsas de empaque con logo impreso	Unidad	5,934

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Bolsas de empaque para 10 unidades	Unidad	594
Agua del lavado	Mensual	1
Flete para compra de materia prima	Unidad	1
Costos fijos de producción		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1
Alquiler del local	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Cuchillos	Unidad	4
Cucharones	Unidad	3
Cubetas de plástico	Unidad	3
Redecillas	Caja	1
Guantes	Caja	1
Mascarilla	Caja	1
Gastos de venta		
Sueldos vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
Gastos variables de ventas		
Fletes	Viaje	2
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Sueldo contador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Equipo de producción		
Colador artesanal	Unidad	2
Triturador eléctrico	Unidad	2
Mesas metálicas	Unidad	2
Estanterías metálicas	Unidad	1
Balanza	Unidad	2
Selladora de bolsas	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla Secretarial	Unidad	1
Archivo de 2 gavetas	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	4
Mesa plegable plástica	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se detallan los activos tangibles, que serán adquiridos en el primer año del proyecto. La adquisición del equipo de cómputo, mobiliario y equipo no se realizará de manera constante, esto porque el tiempo de vida de los activos es de tres a cinco años según artículo 28, porcentajes de depreciación, Ley de Actualización Tributaria, Decreto No. 10-2012. La mano de obra será contratada según los diferentes procesos a realizar detallados en el flujograma del proyecto.

Para la producción de harina de yuca no se utilizarán preservantes porque el objetivo principal es tener un producto saludable con el mayor porcentaje de nutrientes naturales, lo cual para el producto final se utilizará empaque de una libra individual y un paquete de 10 unidades para el despacho en los comercios. El costo por la materia prima con los proveedores de la aldea El Pilar se detalla en los cuadros y estados financieros. Los precios se obtuvieron con las entrevistas realizadas a los pobladores en los diferentes centros poblados.

- Recursos

Los recursos humanos, físicos y financieros que se utilizarán para el funcionamiento del proyecto, están distribuidos de la siguiente manera:

- Humanos

Este se compone de 20 asociados los cuales integran la cooperativa para las diferentes actividades administrativas, producción y comercialización del proyecto.

- Físicos

La elaboración del proyecto necesitará diferentes herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación, equipo de producción e insumos para realizar los diferentes procesos de producción y de administración del proyecto.

- Financieros

El proyecto requiere una inversión total de Q. 62,386.49 con financiamiento interno de Q. 48,386.49 que se obtendrá a través de los 20 asociados, quienes darán un aporte individual de Q.2,419.32 cada uno.

El financiamiento externo mediante la solicitud de un préstamo a la institución bancaria Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) que se cancelará durante el primer año de iniciadas labores el proyecto. El total del préstamo solicitado es de Q.14,000.00 con intereses del 16% anual.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este estudio deben incluirse los aspectos administrativos y legales, estructura organizacional para la ejecución y operación del proyecto, y los aspectos organizativos que debe considerar una empresa para su establecimiento.

En los aspectos legales se debe establecer los requisitos a cumplirse para su ejecución.

3.6.1 Justificación

La Cooperativa de productores harina de yuca de la “Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”, se funda con el propósito de hacer más eficaz el proceso de producción de yuca y elevar la participación de beneficios para los asociados y sus familias, mediante el emprendimiento del proyecto.

3.6.2 Objetivos

Fines cuantificables que se persiguen en corto, mediano y largo plazo en cada una de las áreas funcionales de la organización, que contribuyan a forjar la realidad de la misión y visión de esta, donde se pretenden alcanzar los objetivos generales y específicos.

- **General**

Crear una Cooperativa que administre los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto y mutua cooperación por parte de los productores de yuca, como dinámica para diversificar la producción, aprovechar la materia prima, y por ende crear oportunidades de crecimiento constante y elevación del nivel de los pobladores.

- **Específicos**

- Generar fuentes de empleo que beneficien a los asociados de la Cooperativa El Pilar, R.L. y a pobladores de la Aldea.

- Lograr un rendimiento al optimizar los recursos humanos, físicos y financieros con los que cuenta el proyecto.
- Planificar las actividades y procesos necesarios para la producción de harina de yuca.
- Aprovechar el recurso agrícola que se cultiva y produce en la Aldea, a través del valor agregado a la yuca.
- Satisfacer la demanda insatisfecha de la harina de yuca en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá.

3.6.3 Tipo y denominación

Para mejor desenvolvimiento de las actividades de comercialización, producción y venta, se da a conocer la forma participativa de las personas al crear una Cooperativa, de denominación “Cooperativa de Producción y Comercialización El Pilar, R.L.” el cual podrá abreviarse como: “Cooperativa El Pilar, R.L.”

3.6.4 Marco jurídico

Para formar la Cooperativa, se basará en la normativa que establece la Ley General de Cooperativas Decreto Legislativo número 82-79 (Ley General de Cooperativas y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número m. de e. 7-79). Esta se refiere a todos los aspectos relacionados a la regularización y normalización de las Cooperativas, aspectos como los principios, naturaleza, integración, incentivos fiscales, fiscalización, prohibiciones, sanciones, hasta llegar a su liquidación.

Los asociados deben estar dispuestos a emprender en conjunto el proyecto; por lo tanto, como grupo deben tomar decisiones en forma democrática y comprometerse a su cumplimiento, asumir responsabilidades por el éxito o fracaso del proyecto y aportar tareas y recursos con la finalidad de alcanzar las metas comunes.

- Normas internas

Están conformadas por las normas o reglamentos internos que han de establecerse por parte de asociados y colaboradores tales como: disposiciones, regulaciones, políticas y reglamentos para los asociados de la “Cooperativa El Pilar, R.L.”.

En el desarrollo de las actividades y cumplimiento de los objetivos los trabajadores y asociados tendrán que aceptar y respetar las cláusulas de los estatutos y reglamentos que se dicten en la asamblea, los mismos contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará interna en la Cooperativa. También para beneficio de los asociados y los trabajadores, la Cooperativa deberá afiliarse a las siguientes instituciones: IGSS e INTECAP.

Deberán de contar con los siguientes requisitos para poder ejercer la administración dentro de la cooperativa:

- Normas y reglamentos internos.

- Políticas laborales.
- Manuales de funciones, organización y procedimientos
- Manual de seguridad higiene.

- Normas externas

Son normas regulatorias las cuales deben estar sujetas a cumplir con aspectos de tipo legal, requeridos para el adecuado funcionamiento en el ámbito en que se desarrolle.

Las leyes por las cuales se regirá la Cooperativa serán las siguientes:

- Ley General de Cooperativas y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número m. de e. 7-79.
- Código Civil, Decreto Ley 106: Artículo 15 inciso 4 de las Personas Jurídicas; artículo 19; artículo 25; artículo 26.
- Código de Trabajo, Decreto número 1441: artículo Disposiciones Generales; artículo 88 Salarios y medidas que lo protegen; artículo 147 Trabajo de mujeres y menores de edad.
- Código Penal, Decreto Número 17-93: artículo 38 Responsabilidad penal de personas jurídicas.

- Constitución Política de la República de Guatemala: artículo 34 Derecho de asociación; artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo; artículo 66 Protección a grupos étnicos; artículo 67 Protección a las tierras y las Cooperativas agrícolas indígenas; artículo 101; artículo 118. Principios del Régimen Económico y Social; Artículo 119. Obligaciones del Estado incisos a y e.
- Decreto 27-92 Ley del Impuesto al valor agregado. Artículo 2 Definiciones inciso 6; artículo 3 inciso 4; artículo 7 De las exenciones generales, numeral 1 inciso a; artículo 29 Documentos obligatorios.
- Decreto Número 67-2001 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.
- Decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Artículo 1, 14.
- Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Decreto Número 90-2000 creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y sus respectivos reglamentos.
- La Cooperativa deberá inscribirse en el Registro Mercantil, para consolidar su marca y ser reconocida.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97: Artículo 36 Ministerio de Gobernación inciso b.

3.6.5 Estructura de la organización

Presenta cómo se distribuirá la responsabilidad, autoridad y control en los diferentes niveles de trabajo. De acuerdo con los requisitos proporcionados por la Ley General de Cooperativas de Guatemala, Artículo 12. Régimen administrativo, nos indica lo siguiente:

Las cooperativas tendrán como órganos sociales:

- La Asamblea General,
- El Consejo de Administración y
- Comité de Educación y

- La Comisión de Vigilancia, los cuales podrán tener otros cuerpos de gestión y control.

El Reglamento de la ley General de Cooperativas de Guatemala impulsa, apoya y establece un régimen de fiscalización y control, en general, el desarrollo ordenado de los lineamientos administrativos y económicos.

Los miembros de los órganos directivos son responsables de sus decisiones. La responsabilidad solidaria alcanza a los miembros de la Comisión de Vigilancia cuando no hubieren objetado actos.

Quedan eximidos de responsabilidad los miembros que razonen su voto en el acto de tomar la decisión respectiva.

- Diseño de la organización

Es el proceso de construir y ajustar la estructura de la cooperativa para conseguir sus objetivos.

El proceso, que parte de las metas que tiene la empresa, convierte estas en tareas que, a su vez, sirven de base para la definición de los puestos de trabajo.

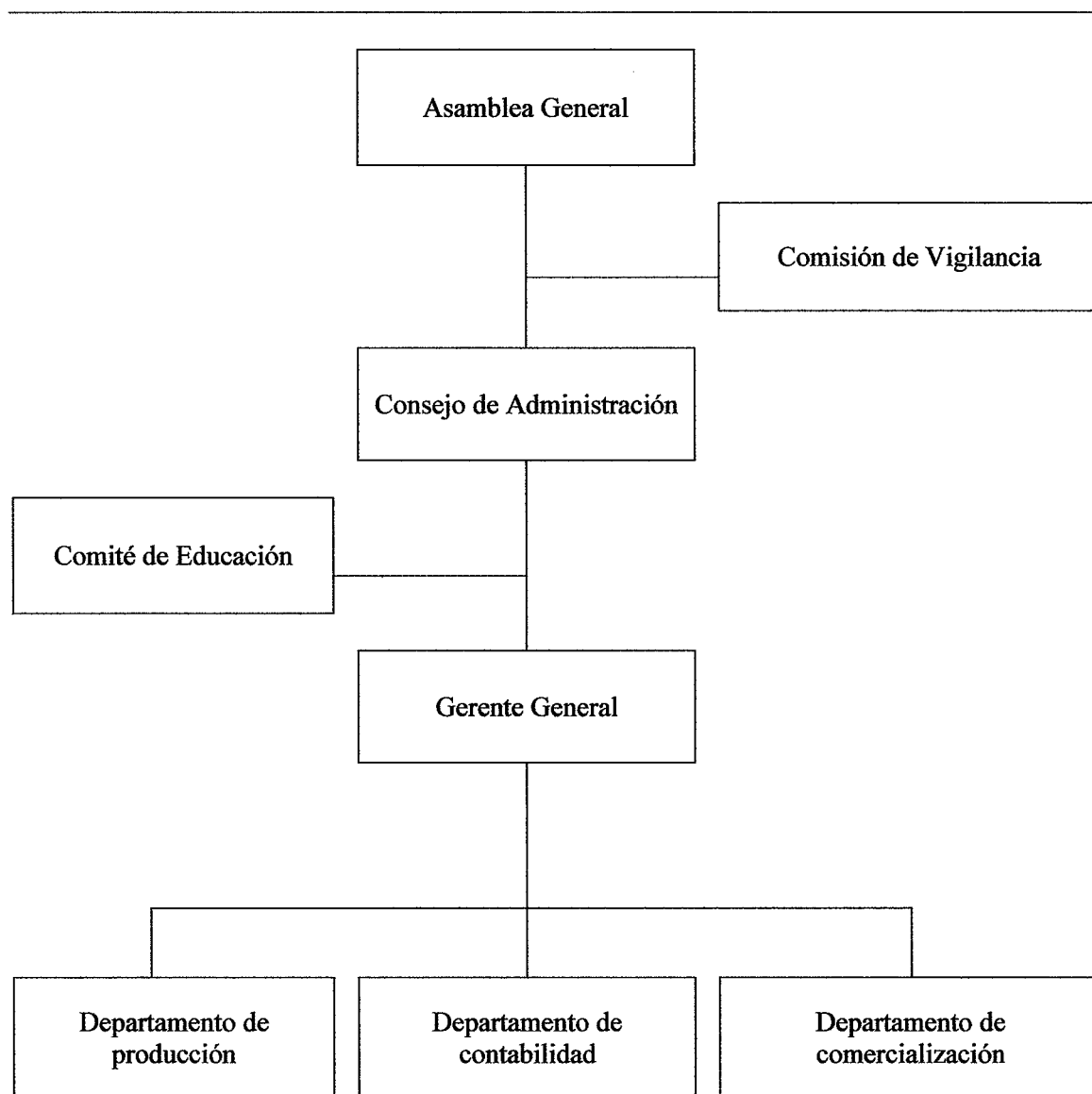
El organigrama utilizado, establece la representación gráfica más eficiente y adecuada entre los cargos y puestos, autoridad, comunicación y plazas necesarias para cada área o departamento.

La coordinación y la especialización de las tareas se centralizan, lo que hace producir una cantidad limitada de productos eficientes y predecibles.

Para los productores de yuca estandariza en gran volumen de producto que pueda ser distribuido, vendido y a bajo costo.

A continuación, se presenta la gráfica de la estructura organizacional funcional de la Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”

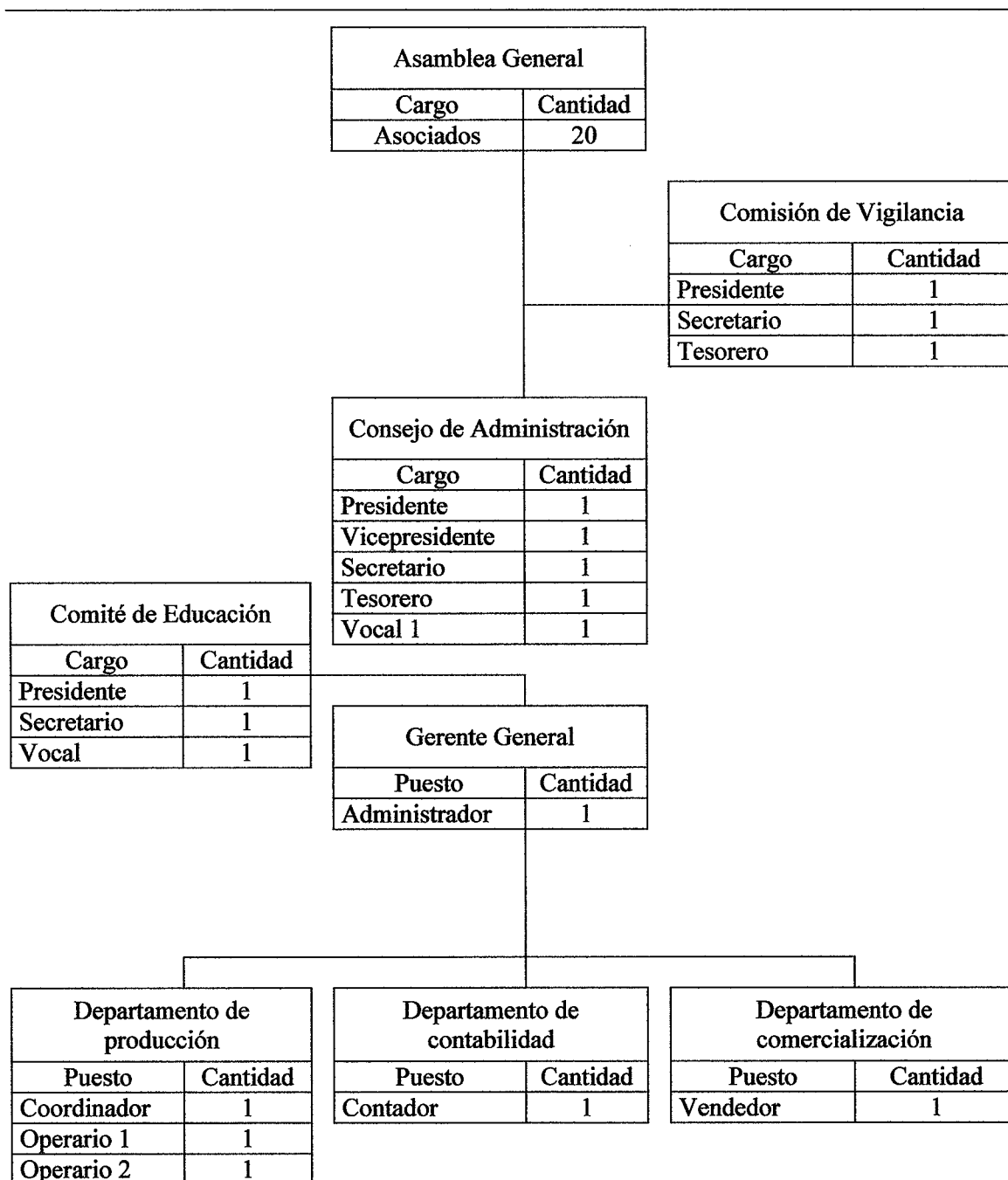
Gráfica 4
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”
Estructura organizacional funcional
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con base en el artículo 12 de la Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto Número 82-78.

A continuación, se presenta la gráfica de la estructura nominal de la Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”:

Gráfica 5
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Cooperativa de producción y comercialización “El Pilar, R.L.”
Estructura nominal
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Se detalla la separación de tareas en donde los asociados son responsables de ejecutar actividades específicas, corresponde a los niveles de mayor grado jerárquico dentro de la cooperativa, donde se atribuyen decisiones y la definición de las estrategias para luego ejecutarlas por los niveles inferiores.

- La Asamblea General: está conformada por todos los asociados de la cooperativa. Se encargará de tomar las decisiones importantes, necesarias y oportunas para la realización de las actividades de esta. Entre sus funciones esta: determinar y aprobar los estatutos de la cooperativa, elegir o nombrar los miembros del Consejo de Administración, así como para despedirles con motivo y aprobar los planes de desarrollo de la cooperativa.
- El Consejo de Administración: posee el empoderamiento y potestad para la toma de decisiones y dentro de sus funciones principales: coordinar las unidades bajo su mando y planifica las estrategias para el buen funcionamiento de la Cooperativa.
- Comisión de Vigilancia: es la encargada de verificar que todas las actividades, se realicen de una manera transparente y en beneficio de los asociados.
- Comité de Educación: este departamento estará integrado por tres personas miembros de la cooperativa, presidente, secretario y un vocal, las funciones básicas son:
 - La responsabilidad es enseñar y promover a los cooperativistas la filosofía, principios y prácticas del cooperativismo, la administración financiera, responsabilidades y beneficios de los miembros.
 - Fomentar los cursos de capacitación técnica y eventos culturales que incidan en la superación de los miembros de la cooperativa y mejorar los procesos productivos en busca de una buena calidad en el producto.
 - Elaborar programas de educación y el material correspondiente para los asociados.
- Gerente General: es el encargado de realizar las actividades de análisis, evaluación, planificación, implementación y el control de ventas para que todo esté acorde a la

planificación realizada por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo la coordinación y dirección de todas las actividades, además será el responsable de la buena ejecución.

- **Contabilidad:** se encargará de registrar, clasificar y resumir la información de cada una de las transacciones efectuadas por la cooperativa, además de ser una herramienta fundamental en el desarrollo de las organizaciones.
- **Departamento de Producción:** es la unidad responsable de la producción de harina de yuca, en la utilización de insumos y recursos necesarios, informar a la administración, llevar un registro de la materia prima, así como llevar un control sobre el avance y desarrollo de la producción.
- **Departamento de Comercialización:** este departamento se encargará de desarrollar actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos. Entre sus principales funciones están: elaborar pronósticos de ventas, establecer precios, realizar actividades de publicidad, seguimiento a los detallistas, dar una buena imagen a la cooperativa y llevar un adecuado control y análisis de las ventas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Analiza la capacidad que tiene el proyecto de ser sustentable, rentable y viable, es cuantificar un estudio financiero y sus elementos. Este estudio es parte fundamental para la evaluación del proyecto productivo, en el cual se describe la cantidad de todos los recursos como de activos fijos y los monetarios.

Los elementos que forman el estudio financiero son la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estados financieros y la evaluación financiera para determinar con ello la factibilidad del proyecto harina de yuca.

3.7.1 Inversión fija

Se refiere a todo tipo de activos tangibles e intangibles cuya vida útil es mayor a un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la cooperativa lleve a cabo sus actividades.

Se detallan los activos fijos que serán necesarios para el inicio de operaciones del proyecto, estos son clasificados como fijos porque no son adquiridos de una manera consecutiva por lo que se deprecian de acuerdo a la vida útil establecida en el artículo número 29 de la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.

Para iniciar las operaciones del proyecto harina de yuca es necesario contar con una inversión inicial, la cual se detalla según los activos tangibles (equipo de computación, mobiliario y equipo, equipo de computación) e intangibles (gastos de organización) con los que contará la cooperativa, a partir del primer año de operaciones para la producción de harina de yuca.

Cuadro 6
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Inversión fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				15,340.00
Equipo de producción				9,930.00
Colador artesanal	Unidad	2	15 .00	30.00
Triturador eléctrico	Unidad	2	2,500.00	5,000.00
Mesas metálicas	Unidad	2	750.00	1,500.00
Estanterías metálicas	Unidad	1	600.00	600.00
Balanza	Unidad	2	800.00	1,600.00
Selladora de bolsas	Unidad	2	600.00	1,200.00
Mobiliario y equipo				2,860.00
Escritorio de metal	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Silla Secretarial	Unidad	1	450.00	450.00
Archivo de 2 gavetas	Unidad	1	700.00	700.00
Sillas plásticas	Unidad	4	65.00	260.00
Mesa plegable plástica	Unidad	1	450.00	450.00
Equipo de computación				2,550.00
Computadora	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Impresora	Unidad	1	350.00	350.00
Regulador de voltaje UPS	Unidad	1	200.00	200.00
Intangible				10,000.00
Gastos de organización				10,000.00
Gastos de organización	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Total				25,340.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Dentro de los diferentes rubros dentro de la inversión están los gastos de organización los que tienen el mayor porcentaje con el 40%, aquí está integrado los gastos que se incurrirán para la constitución de la Cooperativa; en segundo lugar, está el equipo de producción con el 39% que incluye lo necesario para la transformación de la materia prima, el 11% corresponde al mobiliario y equipo que detalla lo que utilizará el área administrativa para llevar a cabos los diferentes trámites a su cargo, el cual tendrá un equipo de computación que equivale el 10% de la inversión con una computadora, impresora y regulador de voltaje UPS.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo para el proyecto harina de yuca comprende lo necesario para el inicio en marcha del negocio para la primera producción, de 12 que son al año. Es la inversión monetaria para la compra de las materias primas y otros costos que serán útiles para que el proyecto se realice.

Se detalla a continuación la inversión en capital de trabajo que se requiere para la primera producción:

Cuadro 7
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Inversión en capital de trabajo
Primer mes

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				9,493.44
Yuca	Libras	29,667	0.32	9,493.44
Mano de obra				3,447.27
Recepción y almacenamiento de MP	Día	1	90.16	90.16
Pesado	Día	2	90.16	180.32
Seleccionado	Día	1	90.16	90.16
Lavado y desinfección	Día	2	90.16	180.32
Pelado	Día	3	90.16	270.48
Triturado	Día	3	90.16	270.48
Deshidratado	Día	3	90.16	270.48
Molienda	Día	4	90.16	360.64

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tamizado	Día	4	90.16	360.64
Llenado y pesado	Día	4	90.16	360.64
Empaque y sellado	Día	3	90.16	270.48
Bonificación incentivo		30	8.33	250.00
Séptimo día				492.47
Costos indirectos variables				3,442.26
Cuota patronal	%	3,197.27	0.1267	405.09
Prestaciones laborales	%	3,197.27	0.3055	976.77
Energía eléctrica	kw	1,050	0.26	273.00
Bolsas de empaque con logo impreso	Unidad	5,934	0.10	593.40
Bolsas de empaque para 10 unidades	Unidad	594	1.00	594.00
Agua del lavado	Mensual	1	100.00	100.00
Flete para compra de materia prima	Unidad	1	500.00	500.00
Costos fijos de producción				8,722.00
Sueldo jefe de producción	Mensual	1	5,000.00	5,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal	%	5,000.00	0.1267	633.50
Prestaciones laborales	%	5,000.00	0.3055	1,527.50
Alquiler del local	Mensual	1	1,000	1,000.00
Agua	Mensual	1	100.00	100.00
Cuchillos	Unidad	4	15.00	60.00
Cucharones	Unidad	3	12.00	36.00
Cubetas de plástico	Unidad	3	25.00	75.00
Redecillas	Caja	1	15.00	15.00
Guantes	Caja	1	15.00	15.00
Mascarilla	Caja	1	10.00	10.00
Gastos de venta				200.00
Publicidad	Mensual	1	200.00	200.00
Gastos de administración				11,741.52
Sueldo administrador	Mensual	1	4,250.00	4,250.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal	%	4,250.00	0.1267	538.48
Prestaciones laborales	%	4,250.00	0.3055	1,298.38
Sueldo contador	Mensual	1	3,250.00	3,250.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal	%	3,250.00	0.1267	411.78
Prestaciones laborales	%	3,250.00	0.3055	992.88
Papelería y útiles	Mensual	1	500.00	500.00
Total				37,046.49

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se utilizará el 26% para materia prima del total de capital, para la mano de obra será del 9%, para los costos indirectos variables tendremos un 9% el cual incluye los gastos de las bolsas de empaque individual con logo incluido y para los paquetes de 10 unidades; para los costos fijos de producción será el 24%, para los gastos de venta el 1% y finalmente los gastos de administración el 31%.

El costo que obtiene el mayor porcentaje es el de gastos de administración, este porque se incluye aquí el pago del administrador y el pago del contador con sus respectivas prestaciones, y los gastos a incurrir en papelería y útiles en el área administrativa del proyecto.

3.7.3 Inversión total

Es el total de los recursos monetarios con los cuales se contará para dar inicio con las operaciones del proyecto productivo propuesto. Se debe de determinar las fuentes de financiamiento para la adquisición de los equipos necesarios, así como los pagos de servicios varios. Se presenta a continuación la inversión total para el proyecto:

Cuadro 8
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Inversión total
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Cantidad
Inversión fija		25,340.00
Equipo de producción	9,930.00	
Mobiliario y equipo	2,860.00	
Equipo de computación	2,550.00	
Gastos de organización	10,000.00	
Inversión en capital de trabajo		37,046.49
Materia prima	9,493.44	
Mano de obra	3,447.27	
Costos indirectos variables	3,442.26	
Costos fijos de producción	8,722.00	
Gastos de venta	200.00	
Gastos de administración	11,741.52	
Total		62,386.49

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Para el inicio de las operaciones se detalla la inversión fija y la inversión de capital de trabajo. La primera inversión representa del total un 42% la cual corresponde a los activos fijos, la segunda cuenta con el 58% total de la inversión que incluye los costos de producción.

3.7.4 Financiamiento

Mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta emprenda un proyecto. Es una ayuda económica donde se obtiene efectivo para adquirir bienes, servicios y productos para la empresa, por lo que es recomendable optar por esta opción cuando se inicien las operaciones, esto para que el desarrollo y planificación financiera del proyecto cuente con fondos para su ejecución.

Este financiamiento se divide en interno, el que se obtendrá por medio de los asociados y se administrará para la obtención de lo necesario para la inversión fija y la inversión de capital de trabajo; y financiamiento externo, el cual se refiere al apoyo financiero que se obtendrá por medio de un banco del sistema.

Cuadro 9
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Fuentes de financiamiento
Año 2019

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	25,340.00	0.00	25,340.00
Equipo de producción	9,930.00	-	9,930.00
Mobiliario y equipo	2,860.00	-	2,860.00
Equipo de computación	2,550.00	-	2,550.00
Gastos de organización	10,000.00	-	10,000.00
Inversión en capital de trabajo	23,046.49	14,000.00	37,046.49
Materia prima	3,493.44	6,000.00	9,493.44
Mano de obra	2,447.27	1,000.00	3,447.27
Costos indirectos variables	2,442.26	1,000.00	3,442.26
Costos fijos de producción	4,722.00	4,000.00	8,722.00
Gastos de ventas	200.00		200.00
Gastos de administración	9,741.52	2,000.00	11,741.52
Total	48,386.49	14,000.00	62,386.49

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Para el financiamiento interno se requerirá de cada miembro de la Cooperativa la cantidad de Q. 2,419.32 para iniciar la ejecución del proyecto. Para el financiamiento externo se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) un préstamo el cual asciende a Q. 14,000.00 del cual se cobrará una tasa de interés anual del 16% a un plazo de un año.

Los recursos propios representan el 78% el cual integra la aportación de cada uno de los 20 miembros de la cooperativa que ayudará para cubrir el 100% de la inversión fija y el 62% de la inversión en capital de trabajo. Los recursos ajenos representan el 22% el cual está cubierto por el préstamo bancario, el cual tendrá la garantía pignorada, la cual consiste en dar como garantía la mercadería de la primera producción para garantizar el pago del préstamo de Q.14,000.00 solicitados al banco.

- **Amortización del préstamo**

Es la cantidad del préstamo que se solicitó para cubrir los gastos externos del proyecto y que se pactó con el banco pagarla a un determinado tiempo, el cual puede ser mensual, trimestral, anual, etc. Los intereses y la cuota del préstamo serán amortizados durante el primer año de operaciones del proyecto, los cuales ascienden a Q. 16,240.00 con una tasa de interés del 16% anual.

Cuadro 10
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Plan de amortización del préstamo
Año 2019

	Año amortización a capital	Tasa de interés 16%	Total	Saldo a capital
				16,240
1	14,000	2,240	16,240	-
Total	14,000	2,240	16,240	0

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2019

3.7.5 Estados financieros

Son informes que realizan las empresas para conocer la situación financiera en la que se encuentran, los recursos que tiene, las ganancias obtenidas, la rentabilidad y todas las entradas y salidas de efectivo que ha tenido.

Se realizarán estados financieros para contar con un detalle de la información contable del proyecto, los cuales presentamos a continuación:

- Hoja técnica del costo directo de producción

Permite determinar los costos incurridos por concepto de materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables, por cada bolsa de una libra.

A continuación se detalla la hoja técnica:

Cuadro 11
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Hoja técnica del costo directo de producción de una libra de harina yuca
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q.
Materia prima				1.60000000
Yuca	Libras	5	0.32	1.60000000
Mano de obra				0.58098027
Recepción y almacenamiento de MP	Día	0.000168539	90.16	0.015195476
Pesado	Día	0.000337079	90.16	0.030391043
Seleccionado	Día	0.000168539	90.16	0.015195476
Lavado y desinfección	Día	0.000337079	90.16	0.030391043
Pelado	Día	0.000505618	90.16	0.045586519
Triturado	Día	0.000505618	90.16	0.045586519
Deshidratado	Día	0.000505618	90.16	0.045586519
Molienda	Día	0.000674157	90.16	0.060781995
Tamizado	Día	0.000674157	90.16	0.060781995
Llenado y pesado	Día	0.000674157	90.16	0.060781995
Empaque y sellado	Día	0.000505618	90.16	0.045586519
Bonificación Incentivo	Día	0.005056180	8.33	0.042117979
Séptimo día	Día			0.082997190
Costos indirectos variables				0.580169814
Cuota patronal		0.537981930	0.1267	0.068323705
Prestaciones laborales		0.537981930	0.3055	0.164622471
Energía eléctrica	kw	0.176966300	0.26	0.046011238
Bolsas de empaque con logo impreso	Unidad	1.000000000	0.10	0.100000000

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q.
Bolsas de empaque para 10 unidades	Unidad	0.100112400	1.00	0.100112400
Agua del lavado	Mensual	0.000168500	100.00	0.016850000
Flete para compra de materia prima	Unidad	0.000168500	500.00	0.084250000
Costo directo por unidad				2.76

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

- Estado de costo directo de producción

Está conformado por los diferentes costos que incurre por concepto de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables para la producción harina de yuca.

El costo directo de producción cuenta con la facilidad de poder observar en él los movimientos de los costos para la producción del producto, durante los primeros cinco años. A continuación se presentan los costos:

Cuadro 12
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Estado de costo directo proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	113,921.28	113,921.28	113,921.28	113,921.28	113,921.28
Yuca	113,921.28	113,921.28	113,921.28	113,921.28	113,921.28
Mano de obra	41,367.24	41,367.24	41,367.24	41,367.24	41,367.24
Recepción y almacenamiento de MP	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92
Pesado	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84
Seleccionado	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92	1,081.92
Lavado y desinfección	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84	2,163.84
Pelado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Triturado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Deshidratado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Molienda	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68
Tamizado	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68
Llenado y pesado	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68
Empaque y sellado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Bonificación					
Incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Séptimo día	5,909.64	5,909.64	5,909.64	5,909.64	5,909.64
Costos indirectos variables	41,307.12	41,307.12	41,307.12	41,307.12	41,307.12
Cuota patronal	4,861.08	4,861.08	4,861.08	4,861.08	4,861.08
Prestaciones laborales	11,721.24	11,721.24	11,721.24	11,721.24	11,721.24
Energía eléctrica	3,276.00	3,276.00	3,276.00	3,276.00	3,276.00
Bolsas de empaque con logo impreso	7,120.80	7,120.80	7,120.80	7,120.80	7,120.80
Bolsas de empaque para 10 unidades	7,128.00	7,128.00	7,128.00	7,128.00	7,128.00
Agua del lavado	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Flete para compra de materia prima	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Total costo directo	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64
Producción en unidades	71,200	71,200	71,200	71,200	71,200
Costo directo por unidad	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El costo directo por unidad para el primer año es de Q.2.76, la materia prima asciende a Q. 113,921.28 el cual representa el 58% de total del costo directo; la mano de obra con el 21% reflejan Q. 41,367.24 y los costos indirectos variables con Q. 41,307.12 simbolizan el 21% para 71,200 unidades de producción. Estos mismos datos se aplican para los siguientes cuatro años.

- Estado de resultado proyectado

Detalla la ganancia de las operaciones anuales después de incurridos los costos y los ingresos derivados de la producción de harina de yuca para los cinco años proyectados.

Muestra a los asociados el total de ingresos con respecto a las ventas, costos y gastos de operación que se generaron por la producción de harina, detallando así la inversión obtenida durante los primeros cinco años del proyecto. A continuación, se detalla el estado de resultados.

Cuadro 13
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00
(-) Costo directo de producción	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64
Contribución a las ganancias	367,308.36	367,308.36	367,308.36	367,308.36	367,308.36
(-) Gastos variables de ventas	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Fletes	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Ganancia marginal	355,308.36	355,308.36	355,308.36	355,308.36	355,308.36
(-) Costos fijos de producción	97,573.92	97,573.92	97,573.92	97,573.92	97,573.92
Sueldo jefe de producción	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,941.36	4,941.36	4,941.36	4,941.36	4,941.36
Prestaciones laborales	11,914.56	11,914.56	11,914.56	11,914.56	11,914.56
Alquiler del local	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Agua	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Herramientas y Utensilios de Producción	2,532.00	2,532.00	2,532.00	2,532.00	2,532.00
Depreciación equipo de producción	1,986.00	1,986.00	1,986.00	1,986.00	1,986.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-)Gastos de ventas	53,953.30	53,953.30	53,953.30	53,953.30	53,953.30
Sueldos vendedor	33,901.20	33,901.20	33,901.20	33,901.20	33,901.20
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,295.28	4,295.28	4,295.28	4,295.28	4,295.28
Prestaciones laborales	10,356.82	10,356.82	10,356.82	10,356.82	10,356.82
Publicidad	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
(-)Gastos de administración	144,320.04	144,320.04	144,320.28	143,470.12	143,470.12
Sueldos administrador	51,000.00	51,000.00	51,000.00	51,000.00	51,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	6,461.70	6,461.70	6,461.70	6,461.70	6,461.70
Prestaciones laborales	15,580.50	15,580.50	15,580.50	15,580.50	15,580.50
Sueldos contador	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,941.36	4,941.36	4,941.36	4,941.36	4,941.36
Prestaciones laborales	11,914.56	11,914.56	11,914.56	11,914.56	11,914.56
Papelería y útiles	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Depreciación mobiliario y equipo	572.00	572.00	572.00	572.00	572.00
Depreciación equipo de computación	849.92	849.92	850.16		
Amortización gastos de organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia en operación	59,461.10	59,461.10	59,460.86	60,311.02	60,311.02
(-)Gastos financieros	2,240.00				
Intereses sobre préstamo	2,240.00				
Ganancia antes del ISR	57,221.10	59,461.10	59,460.86	60,311.02	60,311.02
(-) Impuesto sobre la renta (25%)	14,305.28	14,865.28	14,865.22	15,077.76	15,077.76
Utilidad neta	42,915.82	44,595.82	44,595.64	45,233.26	45,233.26

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La utilidad neta representa el 75% de la ganancia antes de impuesto en el primer año de marcha del proyecto. Los precios de la materia prima se mantienen para los siguientes 4 años lo que proporciona resultados positivos en cada año. Los intereses sobre el préstamo solo son gasto para el primer año del proyecto.

- Presupuesto de caja

Se observan los movimientos de ingresos y egresos de los fondos que se necesitan para que el proyecto funcione de la manera prevista, aquí detallamos el aporte de los asociados que son vital para para cubrir los recursos. Se presenta a continuación:

Cuadro 14
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Presupuesto de caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	626,290.49	649,579.51	700,143.25	750,146.99	800,150.79
Saldo inicial		85,675.51	136,239.25	186,242.99	236,246.79
Aportaciones de los asociados	48,386.49	0.00	0.00	0.00	0.00
Prestamos	14,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00
(-) Egresos	540,614.98	513,340.26	513,900.26	513,900.20	514,112.74
Equipo de producción	9,930.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo	2,860.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipo de computación	2,550.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de organización	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo directo de la producción	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64
Gastos variables de venta	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Costo fijo de producción	95,587.92	95,587.92	95,587.92	95,587.92	95,587.92
Gastos de ventas	53,953.30	53,953.30	53,953.30	53,953.30	53,953.30
Gastos de administración	140,898.12	140,898.12	140,898.12	140,898.12	140,898.12
Amortización de préstamo	14,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interés	2,240.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impuesto sobre la renta	0.00	14,305.28	14,865.28	14,865.22	15,077.76
Saldo final	85,675.51	136,239.25	186,242.99	236,246.79	286,038.05

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En el presupuesto de caja se detalla para el primer año los ingresos y egresos realizados. Se detalla que para el primer año el flujo de efectivo representa un 14% del total de los ingresos. Para los siguientes cuatro años se obtienen una liquidez de efectivo mayor, no se aplica la aportación de los asociados y egresos en activos. El saldo final para el quinto año representa un 36% del total de efectivo, el cual asciende a Q. 286,038.05.

- Estado de situación financiera

Se compara los periodos contables del proyecto con el objetivo de tener a la vista los activos, pasivos y capital con los que se desarrollará.

Es un informe que resume la situación económica y financiera de la organización en un momento determinado, éste muestra la condición económica del proyecto, la inversión de los activos fijos, obligaciones con terceros y el patrimonio a cinco años de producción.

A continuación presentamos estado de situación financiera:

Cuadro 15
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	85,675.51	136,239.25	186,242.99	236,246.79	286,038.05
Caja y bancos	85,675.51	136,239.25	186,242.99	236,246.79	286,038.05
Activo no corriente	19,932.08	14,524.16	9,116.00	4,558.00	0.00
Equipo de producción	9,930.00	9,930.00	9,930.00	9,930.00	9,930.00
(-) Depreciación acumulada equipo de producción	-1,986.00	-3,972.00	-5,958.00	-7,944.00	-9,930.00
Mobiliario y equipo	2,860.00	2,860.00	2,860.00	2,860.00	2,860.00
(-) Depreciación acumulada mobiliario y equipo	-572.00	-1,144.00	-1,716.00	-2,288.00	-2,860.00
Equipo de computación	2,550.00	2,550.00	2,550.00		
(-) Depreciación acumulada equipo de computación	-849.92	-1,699.84	-2,550.00		
Gastos de organización	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-) Amortización acumulada gastos de organización	-2,000.00	-4,000.00	-6,000.00	-8,000.00	-10,000.00
Total activo	105,607.59	150,763.41	195,358.99	240,804.79	286,038.05

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	14,305.28	14,865.28	14,865.22	15,077.76	15,077.76
Impuestos sobre la renta por pagar	14,305.28	14,865.28	14,865.22	15,077.76	15,077.76
Suma de pasivo	14,305.28	14,865.28	14,865.22	15,077.76	15,077.76
Patrimonio	91,302.31	135,898.13	180,493.77	225,727.03	270,960.29
Aportaciones de los asociados	48,386.49	48,386.49	48,386.49	48,386.49	48,386.49
Utilidad del ejercicio	42,915.82	44,595.82	44,595.64	45,233.26	45,233.26
Utilidad no distribuida		42,915.82	87,511.64	132,107.28	177,340.54
Total pasivo y patrimonio	105,607.59	150,763.41	195,358.99	240,804.79	286,038.05

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Podemos observar que para el primer año se cuenta con un saldo positivo de Q85,675.51 en caja y bancos y para los siguientes años sigue la misma línea con saldos positivos terminando el quinto año con Q286, 038.05. Se obtiene una ganancia en el ejercicio del primer año de Q42, 915.82 que genera estabilidad para poder continuar con el proceso del proyecto para los siguientes cuatro años, los cuales también generan ganancias, terminando el quinto año con una utilidad de Q45, 233.26.

3.7.6 Evaluación financiera

Tiene como finalidad verificar la viabilidad del proyecto utilizando las siguientes herramientas financieras: punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Representa la cantidad de las bolsas de harina de yuca de una libra que se requiere vender para obtener lo necesario que cubra los gastos y costos totales.

A continuación se detallan los cálculos que se realizan para obtener el punto de equilibrio:

- Porcentaje de ganancia marginal

Este porcentaje es el encargado que solventa los gastos fijos, por lo que es el cálculo fundamental dentro del punto de equilibrio.

$$\%G.M. = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{355,308.36}{563,904.00} = 0.63008661$$

El porcentaje de ganancia marginal representa que por cada quetzal en ventas se obtiene Q. 0.63 de ganancia.

- Punto de equilibrio en valores

Este cálculo permite determinar el monto de dinero que se debe alcanzar vender para no obtener ni pérdida, ni ganancia.

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{298,087.26}{0.63008661} = Q473,089.34$$

Las ventas mínimas que logran obtener el punto de equilibrio del proyecto, se estima en Q473,089.34.

- Punto de equilibrio en unidades

Representa las unidades que se deben de producir y vender para no tener ni pérdida, ni ganancia.

$$P.E.U. = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q473,089.34}{Q8.00} = 59,136.17$$

Para lograr el punto de equilibrio del proyecto, se debe de producir y vender 59,136 bolsas de una libra de harina de yuca.

- Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Para el cálculo del costo variable se detallan los siguientes datos:

Costo directo de producción	196,595.64
Gastos variables de venta	12,000.00
Costos y gastos variables	208,595.64
Producción neta	70,488
Costo variable	2.9593072

Como se observa para una producción de 70,488 bolsas de una libra de harina de yuca el costo variable por bolsa es de Q 2.95.

- Prueba del punto de equilibrio

Representa el punto exacto donde las ventas y los costos son iguales, esto se refiere a que no hay utilidad ni pérdida.

Ventas en punto de equilibrio	59,136.17	*	Q8.00	=	473,089.36
(-) Costos variables en punto de equilibrio	59,136.17	*	2.9593072	=	<u>175,002.10</u>
Ganancia marginal					298,087.26
(-) Costos y gastos fijos					<u>298,087.26</u>
Utilidad neta					-

La prueba de punto de equilibrio nos indica que La Cooperativa tendrá como meta, la venta de 59,136 bolsas de harina de una libra para cubrir el total de los costos y gastos.

- Margen de seguridad

Representa la diferencia que surge entre el punto de equilibrio y la cantidad de ventas de bolsas de 1 libra de harina de harina que la Cooperativa espera.

$$\text{Fórmula: MS} = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$$

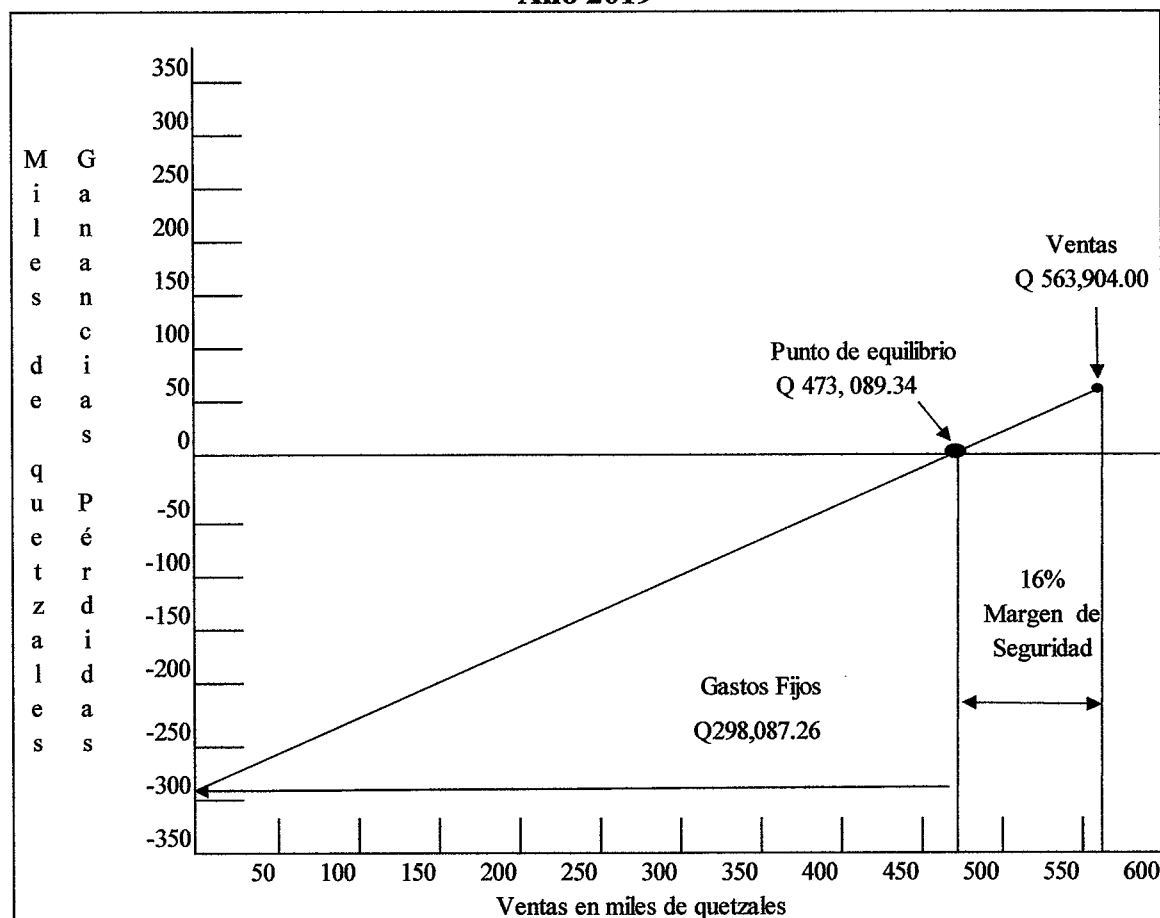
Ventas	Q563,904.00	100.00%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q473,089.36</u>	<u>83.90%</u>
(=) Margen de seguridad	Q90,814.64	16.10%

El margen de seguridad es del 16.10%, representa que es un proyecto rentable, esto nos indica que las ventas pueden disminuir al porcentaje antes mencionado, sin obtener pérdidas.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Se muestra en forma gráfica el punto de equilibrio del proyecto denominado Harina de Yuca “YUCARI” para el primer año donde se muestra el costo, margen de seguridad y utilidades que se debe producir y vender para no generar pérdidas ni ganancias.

Gráfica 6
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Punto de equilibrio
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La gráfica anterior indica que para que el proyecto de harina de yuca no genere ganancias ni pérdidas, es necesario obtener ventas de Q473, 089.34, lo que equivale a 59,136 bolsas de harina de una libra, representando el 84% de las ventas para el primer año.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Representa la operación de resta entre los ingresos y egresos en efectivo, de las actividades de operación de la Cooperativa, determinando el nivel de rentabilidad del proyecto. A continuación se detalla el movimiento del proyecto durante cinco años, respecto a las entradas y salidas:

Cuadro 16
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca)
Flujo neto de fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00
Ventas	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00	563,904.00
Egresos	515,580.26	513,900.26	513,900.20	514,112.74	514,112.74
Costo directo de producción	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64	196,595.64
Gastos variables de venta	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Costos fijos de producción	95,587.92	95,587.92	95,587.92	95,587.92	95,587.92
Gastos de ventas	53,953.30	53,953.30	53,953.30	53,953.30	53,953.30
Gastos de administración	140,898.12	140,898.12	140,898.12	140,898.12	140,898.12
Gastos financieros	2,240.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impuesto Sobre la Renta	14,305.28	14,865.28	14,865.22	15,077.76	15,077.76
Flujo neto de fondos	48,323.74	50,003.74	50,003.80	49,791.26	49,791.26

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se observa que el 100% de las ventas representa los ingresos totales del proyecto de harina de yuca, mostrando un efecto positivo en cada año en la aplicación de los diferentes costos y gastos que se generan en los cinco años que se estima el proyecto. La diferencia de los ingresos y egresos en cada año del proyecto generan un saldo positivo, lo que permite evaluar financieramente este proyecto de una manera viable.

- Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia

La prueba del flujo neto de fondos consiste en el cálculo para obtener la veracidad que se presenta en el cuadro anterior. A continuación, se presenta para su análisis:

Cuadro 17
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto producción harina de yuca)
Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	42,915.82	44,595.82	44,595.64	45,233.26	45,233.26
(+) Depreciaciones	5,407.92	5,407.92	5,408.16	4,558.00	4,558.00
Flujo neto de fondos	48,323.74	50,003.74	50,003.80	49,791.26	49,791.26

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El cuadro anterior representa que la suma de las columnas de los cinco años es igual a las cantidades obtenidas en el cuadro de flujo neto de fondos, tomando en cuenta la suma de la ganancia neta y las depreciaciones y amortizaciones.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-

Se utiliza el 20% el cual representa el porcentaje mínimo a invertir en la ejecución del proyecto.

3.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Se refiere a la operación que se obtiene al restar la suma de los flujos netos descontados contra la inversión inicial del proyecto.

Se detalla en el cuadro siguiente la operación del VAN con una tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA del 20%.

Cuadro 18
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Valor actual neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	62,386.49		62,386.49	-62,386.49	1.00000	-62,386.49
1		563,904	515,580	48,324	0.83333	40,270
2		563,904	513,900	50,004	0.69444	34,725
3		563,904	513,900	50,004	0.57870	28,937
4		563,904	514,113	49,791	0.48225	24,012
5		563,904	514,113	49,791	0.40188	20,010
Total	62,386.49	2,819,520	2,633,992	185,528		85,568

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La operación del VAN utilizando una tasa de rendimiento mínima aceptada TREMA representa Q85,568.00 el cual se obtiene al aplicar el factor de actualización del 20% al flujo neto de fondos que resulta de la resta de los ingresos y egresos que en los cinco años siguientes al inicio de operaciones se obtienen.

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Es un cálculo que representa la relación del proyecto con respecto a los ingresos y costos para evaluar el proyecto. A continuación se presenta el cuadro relación beneficio costo:

Cuadro 19
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Relación beneficio costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos Actualizado	Egresos Actualizado
0	62,386.49		62,386.49	1.00000		62,386.49
1		563,904	515,580	0.83333	469,918	429,648
2		563,904	513,900	0.69444	391,597	356,873
3		563,904	513,900	0.57870	326,331	297,394
4		563,904	514,113	0.48225	271,943	247,931
5		563,904	514,113	0.40188	226,622	206,612
Total	62,386.49	2,819,520	2,633,992		1,686,411	1,600,844

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{1,686,411}{1,600,844} = 1.05$$

Se observa que el proyecto tiene un rendimiento del Q.0.05 por cada quetzal que la Cooperativa ha invertido.

3.7.6.5 Tasa Interna de Retorno –TIR-

Es la tasa que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

Se presenta el siguiente cuadro con los valores actualizados obtenidos para determinar la TIR:

Cuadro 20
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Tasa interna de retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	TIR
		73.85382%		73.98071%		73.928160%	
0	62,386.49	1.0000000	-62,386.49	1.0000000	-62,386.49	1.0000000	-62,386.49
1	48,324.00	0.5751959	27,795.77	0.5747764	27,775.49	0.5749500	27,783.88
2	50,004.00	0.3308503	16,543.84	0.3303679	16,519.72	0.3305675	16,529.70
3	50,004.00	0.1903037	9,515.95	0.1898877	9,495.14	0.1900598	9,503.75
4	49,791.00	0.1094619	5,450.22	0.1091430	5,434.34	0.1092749	5,440.91
5	49,791.00	0.0629620	3,134.94	0.0627328	3,123.53	0.0628276	3,128.25
	310,300.49		54.23		-38.27		0.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se calcula el 73.928160% que significa que el proyecto es rentable por representar un porcentaje mayor a la tasa mínima aceptada del 20% en los cálculos de la TIR.

3.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

En este apartado se calcula el tiempo que es necesario para recuperar el monto invertido en el proyecto. Presentamos cuadro donde se detallan los cálculos y el resultado obtenido para obtener la cantidad invertida:

Cuadro 21
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Período de recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	62,386.49		
1		40,270	40,270.00
2		34,725	74,995.00
3		28,937	103,932.00
4		24,012	127,944.00
5		20,010	147,954.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

	Inversión total	62,386.49
(-)	Recuperación al 1er. Año	<u>40,270.00</u>
(=)	Monto pendiente de recuperar	<u><u>22,116.49</u></u>

$$\begin{array}{rclcl}
 22,116.49 & \div & 34,725 & = & 1.63690396 \text{ año} \\
 0.63690396 & * & 12 & = & 7.64284752 \text{ meses} \\
 0.64284752 & * & 30 & = & 19.2854256 \text{ días}
 \end{array}$$

PRI = 1 año, 7 meses y 19 días

El proyecto es rentable observando el período de retorno de la recuperación de la inversión en un tiempo estimado de un año, siete meses y diecinueve días. Se recomienda para poner en marcha el proyecto una inversión de 62, 386.49, la cual será recuperada en un mediano plazo, debido a TIR positiva de 73.93%.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Como lo indica el Artículo 3 numeral 28 del Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental -EIA- Identifica y predice los efectos de la evaluación de impacto ambiental, bajo regulaciones legales e institucionales establecidas. Pretende prevenir los impactos sobre el medio ambiente que puede ocasionar el proyecto, y en función de esta previsión, adoptar las medidas necesarias para minimizarlas o evitarlas. Las características y propiedades del sistema de evaluación de impacto ambiental indicarán los efectos que se esperan de su aplicación, en cuanto a la prevención efectiva, de daños sobre el medio ambiente y a la contribución del desarrollo sustentable.

3.8.1 Política ambiental

La política ambiental nacional tiene sus bases en la Constitución Política de la República de Guatemala, el Decreto No. 68-86 Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto No. 90-2000 creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y sus respectivos reglamentos. La Cooperativa de Producción y Comercialización El Pilar, R.L., realizará el estudio para identificar, prevenir e interpretar el impacto ambiental que puede provocar en el ámbito social, económico, ecológico en la aldea el Pilar, aplicar las leyes y normativas ambientales que se rigen en el país para llevar a cabo el proyecto, con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable.

3.8.2 Gestión ambiental

Forma de administrar procesos, operaciones técnicas y actividades gerenciales, que tienen como objetivo asegurar el desempeño ambiental en el proceso de evaluación, control, seguimiento y vigilancia ambiental como parte de las fases de planificación, ejecución y vida útil del proyecto productivo, con la finalidad de resolver una situación que operen dentro de las normas legales, técnicas y ambientales requeridas por la ley y mediante la implementación de medidas correctivas al momento de la transformación de la materia prima.

3.8.3 Impacto ambiental

Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes ambientales, provocados por acción del hombre o fenómenos naturales en un área de influencia definida.

Esto repercute sobre la conservación de los ecosistemas del país, y pone en riesgo su capacidad de suministrar de bienes y servicios ambientales a la población.

La elaboración de harina de yuca se considera prioritaria la protección de los recursos naturales y el ambiente, con la garantía que su impacto es bajo, toda vez que no altere la flora y la vida de los pobladores y trabajar con armonía con el medio ambiente; se basará en el listado taxativo que define que por su naturaleza se clasifica en categoría C.

- Impacto negativo

Derivado de la actividad del proceso de la producción de harina de yuca, que contaminan el medio ambiente es de bajo impacto pues los desechos como bolsas que se utilizarán para el empaque del producto como plástico y papel, insumos de limpieza y papelería y útiles de oficina para área administrativa.

- Impacto positivo

El proceso productivo de elaboración de harina de yuca contribuirá al desarrollo socioeconómico en la generación de empleo en la aldea el Pilar y capacitaciones para los asociados y empleados de la cooperativa sobre el buen aprovechamiento de la materia prima y sus insumos.

3.9 IMPACTO SOCIAL

La creación, desarrollo, transformación al mejoramiento de la calidad de vida, y la importancia del impacto positivo que el proyecto tendrá, por lo cual repercutirá en el desarrollo económico, social y cultural de la población; mejorando las condiciones para la satisfacción de las necesidades de la población a partir de la ejecución del proyecto productivo a través de la cooperativa. La propuesta de inversión de proyecto, a través de la Cooperativa “El Pilar, R.L”, para la producción de harina de yuca en la aldea El Pilar, del municipio de La Democracia, generará empleos directos e indirectos, proporcionándoles a los habitantes desarrollo económico el cual ayudará a cubrir las necesidades básicas.

Una de las causas por la cual se desarrollará el proyecto es la generación de nuevas fuentes de empleo, las cuales incrementarán los ingresos de los asociados y de los trabajadores, esté creará una ventaja económica para las personas involucradas durante el proyecto que permitirá el impulso del emprendimiento local. La Cooperativa crea la oportunidad de organizarse y asociarse permitirá optar a la asistencia técnica para nuevas alternativas de inversión e incentivar la cosecha de yuca, para los agricultores y satisfacer la demanda de los tres municipios, al observar la aceptación de este producto y la rentabilidad del proyecto, se planificará el estudio de mercado y así extenderse a otros centros poblados lo que permitirá realizar gestiones que benefician a los habitantes.

El cambio inducido por un proyecto sostenido en el tiempo y de acuerdo con la actividad de cosecha de yuca, se determina el conservar el ecosistema existente, para mejorar el entorno físico y social. Se deben establecer programas técnicos e instrumentos encaminados a mejorar el impacto ambiental moderado que producirá, debido a que el trabajo afectará al recurso natural, pera la recuperación será absorbida por el mismo medio ambiente. Así mismo, generará un impacto positivo para los productores quienes son los proveedores de la materia prima de los tres sectores de la Aldea serán beneficiados al ser tomados en cuenta como proveedores directos de la materia prima para el proyecto propuesto, en virtud que la yuca es el cuarto producto agrícola principal de ese lugar.

CONCLUSIONES

Durante el proceso de trabajo de campo realizado en la aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla durante el mes de junio del año 2019, como resultado del análisis realizado sobre el tema Proyecto Comunitario Productivo (Producción harina de yuca) , se presentan las siguientes conclusiones:

1. La falta de higiene y desconocimiento sobre las medidas sanitarias, para el manejo de desechos sólidos en la Aldea, provoca contaminación y acumulación de basura en lugares clandestinos, lo que provoca daños directos a los ecosistemas en los ríos cercanos que atraviesan la Aldea, lo cual, genera enfermedades gastrointestinales por el uso que le dan al agua dentro de los hogares.
2. La cobertura educativa muestra un déficit alto en los jóvenes en edad escolar, se muestra una tasa neta para el nivel básico de 46% y un 32% en diversificado, esto como consecuencia de la falta de ingresos en las familias de escasos recursos, lo que provoca que los padres de familia decidan interrumpir el aprendizaje de los jóvenes y los incorporen en el área laboral de campo, en el tiempo de zafra para apoyar con los gastos en los hogares.
3. El puesto de salud carece de espacio y personal médico que atienda a la población en casos complejos y de emergencia, lo cual obliga a enviar a los habitantes al centro de salud para que puedan ser atendidos, lo que provoca insatisfacción por parte de las personas ya que no cuentan con asistencia médica. La enfermera en turno no tiene un horario fijo, hay falta de equipo e insumos para poder atender las enfermedades con mayor incidencia en la población que son: resfriados comunes con el 31.87%, gastrointestinales 21.44% y respiratorias 16.50%.
4. Las potencialidades productivas de la Aldea determinadas a través del estudio económico y social, se observó que la yuca es un cultivo que aporta beneficios a la salud, como vitaminas B, C, calcio y hierro, lo que permite transformarla en “harina de yuca” y conservar sus diferentes nutrientes durante el proceso, para una transformación donde permita la comercialización dentro de la aldea.

RECOMENDACIONES

Por las conclusiones que anteriormente se describieron, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores con el apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo - COCODE-, realicen la gestión con la Municipalidad, para la asignación de un lugar para resguardar los desechos sólidos que generan en la Aldea, y evitar así un período de contaminación que genera enfermedades graves a los pobladores más vulnerables.
2. Que el COCODE, los padres de familia y la Municipalidad gestionen fuentes de ingresos para que la economía de las familias sea sustentable para cubrir los gastos básicos que requieran para llevar una vida digna, dando la oportunidad a los jóvenes y niños en edad escolar optar a ir a una escuela, y así disminuir la deserción de los estudiantes durante el año en curso.
3. Que el COCODE junto a la Municipalidad, soliciten al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social gestione y coordine la asignación de personal médico calificado al puesto de salud, y así mismo dotar de insumos y medicamentos necesarios para garantizar a la población la asistencia médica junto con las medicinas necesarias para brindar un servicio digno a la población
4. Que los productores de yuca juntamente con los miembros del COCODE gestionen ante la municipalidad, la asesoría para que los habitantes se interesen en la creación de una Cooperativa; que contribuya a la economía y desarrollo en la generación de fuentes de empleo, capacitación, en la producción y comercialización del producto harina de yuca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfaro, R. A. (2016). 113 años de la historia de La Democracia, Escuintla. Guatemala.

Clima La Democracia, (2019), recuperado de <http://www.clima-data.org.com/nortamerica/guatemala/escuintla/lademocracia-714393/>.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

Congreso de la República de Guatemala Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, Reglamento de Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- (2010) Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de La Democracia.

Parque Arqueológico La Democracia en Escuintla, 2019 recuperado de <http://imperiochapin.com/turismo/parque-arqueologico-la-democracia/>).

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- (2010) Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de La Democracia.

Taylor y Hano. (2000). Salud. P. 60.

USDA, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2014) Claves para la Taxonomía de Suelos.

Valladares. (2009). Tipos de suelos. p.70.

BIBLIOGRAFÍA

Código Municipal, Decreto No. 12- 2002, Congreso de la República de Guatemala

Congreso de la República de Guatemala. Acuerdo Ministerial Número 199- 2016. Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades. Guatemala

Instituto Nacional de Estadística -INE- (2,002) XI Censo Nacional de población y VI de Habitación, Guatemala.

Casia, M. (n.d.). Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Séptima edición.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas. Guatemala.

CEPAL. (2002). La Sostenibilidad del Desarrollo en América Latina y El Caribe. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas. Guatemala.

Código Municipal, Decreto No. 12- 2002, Congreso de la República de Guatemala

González, M.E. (2016). 113 años de la historia de la Democracia, Escuintla. Guatemala

Instituto Nacional de Estadística -INE- (2,002) XI Censo Nacional de población y VI de Habitación, Guatemala.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- (2010) Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de la Democracia.

Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo No. 791-2003, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo No. 431-2007.

EGRAFÍA

Benjamin, C. (2019). Museo La Democracia. Guate valley. Recuperado de <http://www.guatevalley.com>

Ucha. (2010). Gestión ambiental y el desarrollo sostenible: origen del término y rangos principales. Recuperado de [https://www.unesco.org/new/fileadmin / multimedia/ field/ havana/pdf/cap3.pdf](https://www.unesco.org/new/fileadmin/multimedia/field/havana/pdf/cap3.pdf)

Banco de Guatemala. Remesas nacionales año 2018. Recuperado de <https://www.banguat.gob.gt/>

Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/>

Ministerio de Salud Pública. Recuperado de <https://www.mspas.gob.gt/>

Ministerio de Educación. Recuperado de <http://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Población total, por número de hogares y por centro poblado
Años: 2002 y 2019

No.	Centro Poblado	Censo 2002			Proyección 2019		
		Categoría	Población	Hogares	Categoría	Población	Hogares
1	Las Delicias	Aldea	290	66	Aldea	494	123
2	El Pilar	Aldea	977	214	-	-	-
3	Amaite	Finca	14	4	Finca	24	6
4	Bugambilia	Finca	132	27	Finca	225	56
5	Cuncun	Finca	689	139	Aldea	1,174	293
6	Campo Mayor	Finca	15	4	Finca	26	6
7	Costa Brava	Finca	446	107	Finca	760	190
8	La Felicidad o La Alegría	Finca	35	7	Finca	60	15
9	Cuncun	Finca	8	2	Finca	14	3
10	El Pilar	Finca	2,776	604	Aldea y Parcelamiento	4,718	1359
11	La Florida	Finca	18	5	Finca	31	8
12	Josefita	Finca	1 22	23	Finca	208	52
13	La Isla	Finca	84	13	Finca	143	36
14	Finca La Recompensa	Finca	35	9	Finca	60	15
15	La Flor	Finca	34	6	Finca	58	14
16	Las Margaritas	Finca	53	13	Finca	90	23
17	Los Luceros	Finca	52	10	Finca	89	22
18	Melrose	Finca	123	22	Finca	210	52
19	Corral Grande	Finca	63	33	Finca	107	27
20	Monte Alto	Finca	26	4	Finca	44	11
21	Monte de Oro	Finca	17	2	Finca	29	7
22	Polonia	Finca	81	17	Finca	138	34
23	San Antonio las Flores	Finca	56	11	Finca	95	24
24	San Victor	Finca	370	95	Finca	630	158
25	San Juan Bosco	Finca	25	6	Finca	43	11
26	Santa Matilde	Finca	31	9	Finca	53	13
27	Santa Isabel	Finca	20	3	Finca	34	9
28	San Patricio Los Amates	Finca	35	14	Finca	60	15
29	Santa Fe	Finca	32	6	Finca	55	14
30	San Jorge Los Magueyes	Finca	46	6	Finca	78	20
31	Genova	Finca	50	7	Finca	85	21
32	Villa Delfina	Finca	11	2	Finca	19	5
33	San Jose Las Flores	Finca	41	9	Finca	70	17
34	El Congo	Finca	41	7	Finca	70	17
35	La Cabafia	Finca	48	10	Finca	82	20
36	Las Flores	Finca	117	24	Finca	199	50
37	La Quijada	Finca	35	7	Finca	60	15
38	Las Ilusiones	Finca	35	7	Finca	60	15
39	La Corona I	Finca	18	4	Finca	31	8
40	Santa Barbara	Finca	18	4	Finca	31	8
41	Santa Cristina	Finca	19	5	Finca	32	8
42	Santa Rita Los Amates	Finca	15	3	Finca	26	6
43	Santa Monica	Finca	2	1	Finca	3	1
44	Santa Marta	Finca	28	5	Finca	48	12

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002			Proyección 2019		
		Categoría	Población	Hogares	Categoría	Población	Hogares
45	San Francisco Milpas Altas II	Finca	38	9	Finca	65	16
46	El Ojo de Agua	Finca	19	4	Finca	32	8
47	Colonia la Unión	Finca	243	62	Colonia	414	103
48	Colonia san Benito	Finca	476	106	Colonia	811	203
49	Colonia el Esfuerzo	Finca	129	31	Colonia	220	55
50	Colonia Campiña	Colonia	1,122	276	Colonia	1,911	478
51	El Campo	Colonia	440	109	Colonia	749	187
52	San Martin	Colonia	43	9	Colonia	73	18
53	La Montaña	Colonia	31	8	Colonia	53	13
54	Las Flores	-	-	-	Colonia	-	-
55	El Recreo	-	-	-	Colonia	-	-
56	La Pedrera	-	-	-	Colonia	-	-
57	El Paraíso	-	-	-	Colonia	-	-
58	Los Mangales	-	-	-	Colonia	-	-
59	La Promesa	-	-	-	Colonia	-	-
60	El Arenal	caserío	1,912	471	Caserío	3,257	814
61	El Milagro	caserío	1,659	445	Caserío	2,826	706
62	Tierra Nueva	caserío	1,514	309	Caserío	2,579	645
63	La Toma	caserío	31	8	Caserío	53	13
64	Las Flores	-	-	-	Caserío	-	-
65	La Democracia	Pueblo	2,952	756	Municipio	5,028	1,257
66	La Bendición	-	-	-	Asentamiento	-	-
67	La Flor	Otras	33	5	Otras	56	14
68	Santo Tomas	Otras	8	2	Otras	14	3
69	Población Dispersa	Otras	530	99	Otras	903	226
Total			18,363	4,285		29,604	7,580

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo de la población y VI de habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 2
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Población por sexo, edad, etnia y área geográfica
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Año 2019	%
Población por sexo				
Hombres	9,317	51	14,937	50
Mujeres	9,046	49	14,667	50
Total	18,363	100	29,604	100
Población por edad				
0 - 6 años	3,698	20	5,997	20
7 - 14 años	3,831	21	6,038	20
15 - 64 años	9,983	54	16,189	55
65 y más	851	5	1,380	5
Total	18,363	100	29,604	100
Población por grupo étnico				
Indígena	2,391	13	3,855	13
No indígena	15,972	87	25,749	87
Total	18,363	100	29,604	100
Población por área				
Urbana	5,013	27	8,082	27
Rural	13,350	73	21,522	73
Total	18,363	100	29,604	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Estimación de la población total por Municipio. Periodo 2008-2020 -INE-

Anexo 3
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Análisis de la población económicamente activa
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Año 2019	%
Población por sexo				
Hombres	4,490	83	7,280	83
Mujeres	920	17	1,492	17
Total	5,410	100	8,771	100
Población económicamente activa				
Patrono (a)	343	6	556	6
Cuenta propia	960	18	1,556	18
Empleado (a) público	412	8	669	8
Empleado (a) privado	3,489	64	5,656	64
Familiar no remunerado	174	3	282	3
Buscan trabajo por primera vez	32	1	52	1
Total	5,410	100	8,771	100
Por actividad productiva				
Descripción	Censo 2002	%	Año 2019	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	3,384	63	5,486	62
Explotación de minas y canteras	27	1	44	1
Industria manufacturera textil y alimenticia	569	10	922	11
Electricidad, gas y agua	34	1	55	1
Construcción	123	2	199	2
Comercio por mayor y menor	589	10	955	11
Restaurantes y hoteles, transporte, almacenamiento y comunicaciones	168	3	272	3
Establecimientos financieros	66	1	107	1
Seguros, bienes, muebles y servicios prestados a empresas	56	1	91	1
Administración pública y defensa enseñanza	97	2	157	2
Servicios comunales, sociales y personales	260	5	422	5
Rama de actividad no especificada	37	1	60	1
Total	5,410	100	8,771	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Anexo 4
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Población total por sexo, edad, área geográfica y grupo étnico
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2019						
	Censo 2002	%	Parcelamiento	Pilar del Centro	Pilar del Río	Total	%
<u>Población por sexo</u>							
Masculino	1,895	50	1,276	797	306	2,379	50
Femenino	1,858	50	1,225	836	278	2,339	50
Totales	3,753	100	2,501	1,633	584	4,718	100
<u>Población por edad</u>							
0 a 1 año	273	7	98	61	15	174	4
2 a 5 años	273	7	195	153	52	400	8
6 a 10 años	593	16	313	225	79	617	13
11 a 20 años	879	23	546	273	146	965	20
21 a 30 años	613	16	429	291	78	798	17
31 a 40 años	402	11	344	182	78	604	13
41 a 50 años	282	8	250	164	57	471	10
51 a 60 años	206	5	157	118	33	308	7
61 a 70 años	74	2	77	103	31	211	4
71 a 80 años	57	2	63	48	8	119	3
81 a 90 años	51	1	21	11	5	37	1
91 a 100 años	50	1	8	4	2	14	0
Totales	3,753	100	2,501	1,633	584	4,718	100
<u>Por área geográfica</u>							
Urbana	0	0	0	1,633	0	1,633	35
Rural	3,753	100	2,501	0	584	3,085	65
Totales	3,753	100	2,501	1,633	584	4,718	100
<u>Por grupo étnico</u>							
Indígena	206	5	325	212	76	613	13
No indígena	3,547	95	2,176	1,421	508	4,105	87
Totales	3,753	100	2,501	1,633	584	4,718	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2019.

Anexo 5
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Infraestructura del sistema educativo
Año 2019

Infraestructura	Parcelamiento		Pilar del Centro		
	Escuela Oficial Rural Mixta	Escuela Nacional Rural Mixta	Instituto Municipal Educación Básica	Escuela Municipal Rural Mixta	Instituto Básico y Diversificado por Cooperativa
Número de aulas	12	10	10	6	6
Paredes de block	✓	✓	✓	✓	✓
Piso de concreto	✓	✓	✓	✓	✓
Techo de lámina	✓	✓	✓	✓	✓
Ventanas sin vidrios	-	✓	✓	-	✓
Puertas de metal	✓	✓	✓	✓	✓
Escritorios	✓	✓	✓	✓	✓
Cancha polideportiva	✓	✓	✓	✓	✓
Centro de computación	-	✓	✓	-	✓
Área de bodega para almacenar instrumentos musicales	-	✓	✓	-	-
Servicios sanitarios	✓	✓	✓	✓	✓
área para preparar alimentos	-	✓	✓	-	-
Caseta para venta de refacción	✓	-	-	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 6

Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Calculo de depreciaciones y amortizaciones
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Depreciaciones y amortizaciones anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q.	Valor libro
Equipo de producción	9,930.00	20	1,986.00	1,986.00	1,986.00	1,986.00	1,986.00	1,986.00	9,930.00	
Mobiliario y equipo	2,860.00	20	572.00	572.00	572.00	572.00	572.00	572.00	2,860.00	
Equipo de computación	2,550.00	33.33	849.92	849.92	849.92	850.16	0.00	0.00	2,550.00	
Gastos de organización	10,000.00	20	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	10,000.00	
Totales	25,340.00		5,407.92	5,407.92	5,407.92	5,408.16	4,558.00	4,558.00	25,340.00	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

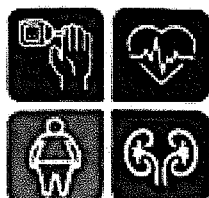
Anexo 7

Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla

Proyecto: producción harina de yuca

Certificación de consumo per cápita

Año 2019



LN Ana Gabriela Herrarte

Nutricionista Clínica

Clínica Integral del Riñón

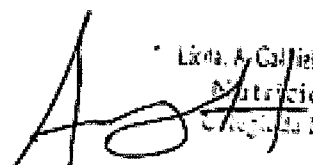
Licenciados asesores del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente.

Atendiendo la solicitud que presentaron los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Ciencias Económicas, que actualmente cursan el Ejercicio Profesional Supervisado EPS 1-2019 de la Aldea el Pilar, del municipio la Democracia, departamento de Escuintla, sobre las propiedades nutricionales de la **HARINA DE YUCA** certifico que: El consumo promedio diario recomendado por persona de harina de yuca es de 60 gr.

Para los usos que al interesado convenga. Extiendo la presente en la ciudad de Guatemala, a los 23 días del mes de septiembre 2019


Lic. Ana Gabriela Herrarte G.
Nutricionista
Colegiada No. 4195
Licenciada Ana Gabriela Herrarte
Nutricionista Clínica
Colegiada No 4195

Anexo 8
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Marca y eslogan
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 9
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Empaque
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 10
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Ficha técnica de producto terminado
Año 2019

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Preparado por:	Aprobado por:	Fecha: 24/09/2019

Nombre del producto	Yucarí, harina de yuca.
Descripción del producto	La harina es el polvo obtenido a partir de las hojuelas de la yuca obtenido por medio de un proceso de molienda, hasta lograr obtener una granulometría adecuada entre 50 a 75 por ciento de partículas menores a 50 micras.
Presentación del producto	Bolsas de papel Kraft conteniendo una libra.
Lugar de elaboración	Aldea el Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Guatemala.
Formulación	100% yuca
Composición de la yuca. En base a la tabla de composición de alimentos de Centro América.	Composición en 100 gramos de harina Kilocalorías: 320 Humedad: 10 a 12% Proteína: 1 a 2 % Grasa total: 0.5 gramos Carbohidratos: 81 gramos Calcio: 148 miligramos Fosforo: 104 miligramos Hierro: 5.4 miligramos Vitamina C: 14 miligramos
Empaque	En bolsas plásticas contenido 10 libras
Vida Útil 6 meses a partir del día su elaboración	INSTRUCCIONES DE CONSUMO: La harina de yuca es utilizada para el consumo humano en la industria de la panificación, en la preparación de harinas compuestas trigo y yuca para la elaboración de pan y galletas, fideos y macarrones, como relleno para carnes procesadas; como hidrocoloide para espesar algunos alimentos, sopas deshidratadas, condimentos, papillas y para la elaboración de harinas precocidas y mezclas instantáneas, entre otras.
Características del producto	La harina de yuca es utilizada por personas con problemas de sensibilidad al gluten (celiacos) y una excelente opción para su uso en repostería.


Fredy Gramajo Estrada
INGENIERO EN ALIMENTOS
C.O.I. N.º. 871

Anexo 11
Aldea El Pilar, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: producción harina de yuca
Dictamen técnico
Año 2019

DICTAMEN TÉCNICO
El infrascrito, Ing. Fredy Haroldo Gramajo Estrada
Colegiado 871

Licenciados asesores del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad San Carlos de Guatemala
Presente.

Atendiendo la solicitud que presentaron los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la facultad de Ciencias Económicas, que actualmente cursan el Ejercicio Profesional Supervisado EPS 1-2019 de la Aldea el Pilar, del municipio La Democracia, departamento de Escuintla, sobre el rendimiento obtenido para la elaboración de harina, hago constar en una hoja de papel bond, que la yuca contiene un 78% de agua y en el proceso de pelado se pierde un 18% de cascara más las puntas, y si la harina contiene un 10% de humedad para lograr facilitar el proceso de molienda y evitar la formación de grumos, se necesitan 5 libras de yuca fresca para la obtención de una libra de harina, el rendimiento puede variar en función del porcentaje final de humedad que se necesite en la harina.

Para los usos que al interesado convenga, extiando y firmo la presente en la ciudad de Guatemala, a los 05 días del mes de enero del año 2020.


Ingeniero Fredy Gramajo Estrada
Ingeniero en Alimentos
Colegiado No. 871

